

# *I* 章 机械篇

**NA-P1510, P2210**  
使用说明书

# 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| I. 机械篇（关于缝纫机）               | 1  |
| 1. 规格                       | 1  |
| 2. 各部的名称                    | 2  |
| 3. 安装                       | 3  |
| 3-1. 可编程控制器的安装              | 3  |
| 3-2. 电源开关的安装、连接             | 3  |
| 3-3. 缝纫机机头的安装               | 4  |
| 3-4. 废油槽和机头支撑橡胶的安装          | 5  |
| 3-5. 安全开关                   | 5  |
| 3-6. 针板辅助护罩的安装              | 6  |
| 3-7. 操作盘的安装                 | 7  |
| 3-8. 安装踏板链（只限 S 规格）         | 7  |
| 3-9. 线架装置的安装方法              | 7  |
| 3-10. 缝纫机的抬起方法              | 8  |
| 3-11. 电缆线的连接                | 9  |
| 3-12. 马达护罩的安装               | 11 |
| 3-13. 电线的处理                 | 11 |
| 3-14. 空气关系部件的连接（仅气动式规格）     | 12 |
| 3-15. 空气软管的安装（仅气动式规格）       | 13 |
| 3-16. 有关压缩空气源（空气供给源）设备的注意事项 | 14 |
| 3-17. 眼睛保护罩的安装              | 15 |
| 3-18. 主轴修正                  | 15 |
| 3-19. 机型设定                  | 18 |
| 3-20. 时间设定                  | 19 |
| 4. 缝纫机的准备                   | 21 |
| 4-1. 加油方法                   | 21 |
| 4-2. 机针的安装方法                | 21 |
| 4-3. 机针尺寸和标准部件              | 22 |
| (1) 调整                      | 22 |
| (2) 标准部件                    | 22 |
| 4-4. 上线的穿线方法                | 23 |
| 4-5. 梭壳的取下插入                | 23 |
| 4-6. 旋梭的插入方法                | 24 |
| 4-7. 线张力的调整方法               | 25 |
| 4-8. 中压脚的高度                 | 26 |
| 4-9. 挑线弹簧的调节                | 26 |
| 5. 缝纫机的操作                   | 27 |
| 5-1. 缝制                     | 27 |
| 5-2. 抓线装置                   | 27 |
| II. 缝纫机的维修保养                | 29 |
| 1. 保养                       | 29 |
| 1-1. 针杆高度（改变机针长度）           | 29 |
| 1-2. 机针与旋梭                  | 29 |
| 1-3. 压脚的高度和角度               | 31 |
| (1) 压脚的高度（S 规格）             | 31 |

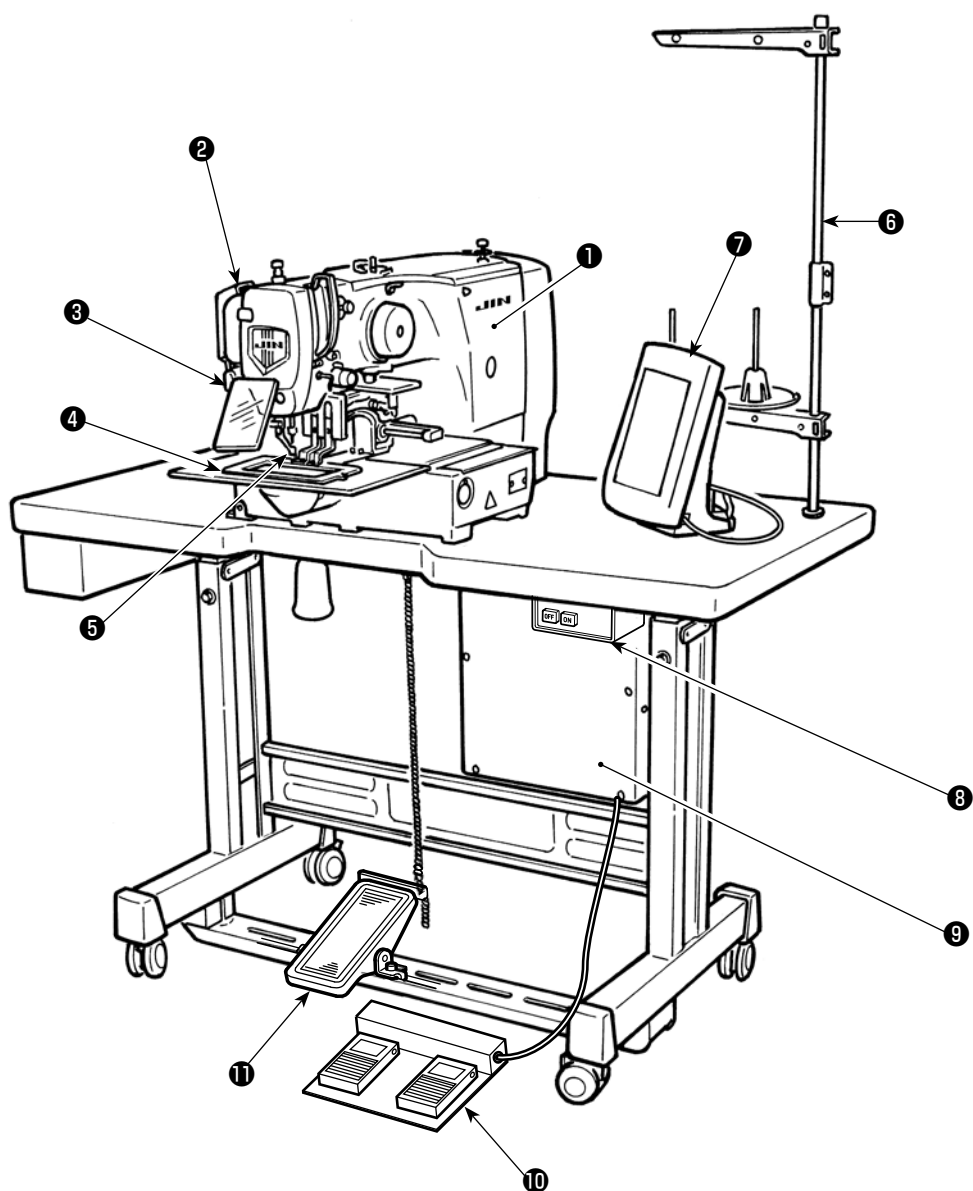
|                            |    |
|----------------------------|----|
| (2) 压脚的高度 (L 规格) .....     | 32 |
| (3) 压脚的角度 .....            | 32 |
| 1-4. 中压脚的上下行程调节 .....      | 33 |
| 1-5. 移动刀和固定刀 .....         | 33 |
| 1-6. 抓线装置 .....            | 34 |
| 1-7. 断线检测板 .....           | 34 |
| 1-8. 废油的处理 .....           | 34 |
| 1-9. 旋梭的加油量 .....          | 35 |
| 1-10. 向指定部位补充润滑脂 .....     | 36 |
| (1) 专用润滑脂的放置部位 .....       | 36 |
| (2) JUKI 润滑脂 A 的涂抹部位 ..... | 37 |
| (3) JUKI 润滑脂 B 的涂抹部位 ..... | 39 |
| (4) 其他的润滑脂涂抹 .....         | 40 |
| 1-11. 缝制时的故障、原因和对策 .....   | 41 |
| 2. 选购品 .....               | 43 |
| 2-1. 针孔导板一览 .....          | 43 |
| 2-2. 冷却油槽 .....            | 43 |

# I. 机械篇(关于缝纫机)

## 1. 规格

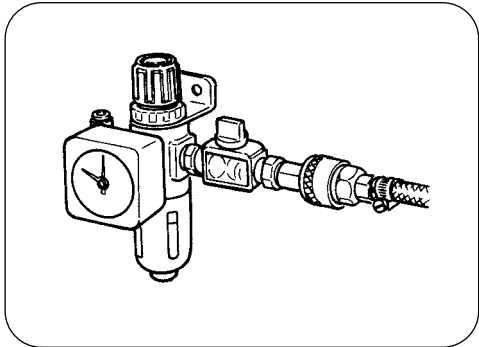
|    |            |                                                                                    |
|----|------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 缝制范围       | X (左右) 方向<br>Y (前后) 方向<br>NA-P1510 : 150 mm × 100 mm<br>NA-P2210 : 220 mm × 100 mm |
| 2  | 最高缝纫速度     | 2,800 sti/min (间距4 mm以下时)                                                          |
| 3  | 缝迹长度       | 0.1~12.7 mm (最小分辨率0.05mm)                                                          |
| 4  | 压脚送布       | 间断送布 (脉冲马达双轴驱动方式)                                                                  |
| 5  | 针杆行程       | 41.2 mm                                                                            |
| 6  | 使用机针       | 格罗茨牌针134、135×17 风琴牌针DP×5、DP×17                                                     |
| 7  | 外压脚上升量     | 最大25 mm (仅气动式 最大30 mm)                                                             |
| 8  | 中压脚行程      | 标准4 mm (0~10 mm)                                                                   |
| 9  | 中压脚上升量     | 20 mm                                                                              |
| 10 | 可以变更中压脚下位置 | 标准0~3.5 mm (最大0~7.0 mm)                                                            |
| 11 | 旋梭         | 半旋转倍旋梭                                                                             |
| 12 | 使用机油       | No.2 新机油 (加油方式)                                                                    |
| 13 | 花样数据的记忆    | 主机、外部媒体<br>· 主机 : 最大999图案(最大8,000针/1图案)<br>· 外部媒体 : 最大999个图案(最大8,000针/1图案)         |
| 14 | 暂停功能       | 在缝制途中可以让缝纫机停止                                                                      |
| 15 | 放大、缩小功能    | 可以选择缝迹缝制图案时, 可以独立地放大、缩小 X、Y 轴。<br>1%~400% (0.1%单位)                                 |
| 16 | 放大、缩小方式    | 可以选择增减缝迹长度/增减针数方式<br>(选择图案按钮时, 仅可以增减缝迹长度。)                                         |
| 17 | 缝纫速度限制     | 200~2,800 sti/min (100sti/min单位)                                                   |
| 18 | 花样选择功能     | 图案No. 选择方式(主机 : 1~999, 外部媒体 : 1~999)                                               |
| 19 | 缝制计数器      | 加数计数/减数计数方式(0~9,999)                                                               |
| 20 | 存储器后备      | 切断电源时, 自动地记忆使用的图案。                                                                 |
| 21 | 第2原点的设定    | 用微动开关可以把缝制后的针位置移动到缝制范围内的任意位置设定为第2原点。此设定也可被记忆。                                      |
| 22 | 缝纫机马达      | 伺服马达                                                                               |
| 23 | 外形尺寸       | W : 1,200mm L : 710mm H : 1,200mm (不包括线架装置)                                        |
| 24 | 质量 (总质量)   | 机头69kg                                                                             |
| 25 | 消费电力       | 600 VA                                                                             |
| 26 | 使用温度范围     | 5 °C~35 °C                                                                         |
| 27 | 使用湿度范围     | 35%~85% (无结露)                                                                      |
| 28 | 电源电压       | 额定电压±10% 50 / 60 Hz                                                                |
| 29 | 使用空气压力     | 标准 0.35 ~0.4 MPa (最大0.55 MPa) (仅气动式)                                               |
| 30 | 针杆上死点停止功能  | 缝制后, 可以让针杆返回倒上死点位置。                                                                |

## 2. 各部的名称



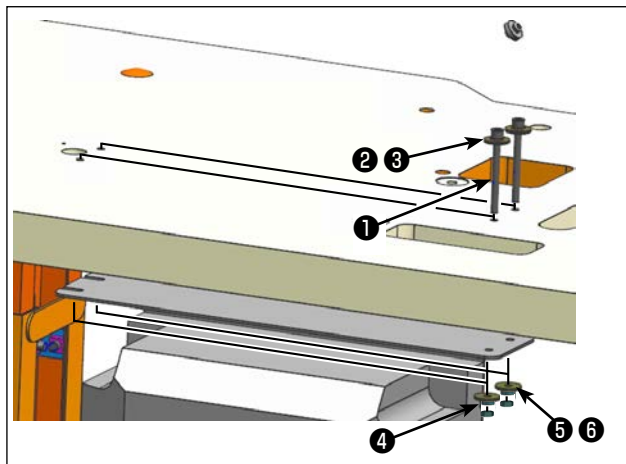
- ① 缝纫机机头
- ② 拨线开关
- ③ 暂停开关
- ④ 外压脚
- ⑤ 中压脚
- ⑥ 线架装置
- ⑦ 操作盘
- ⑧ 电源开关（兼用紧急停止开关）
- ⑨ 控制箱
- ⑩ 脚踏板
- ⑪ 手动踏板（除气动式）

空气控制装置  
（只限空气型机种）



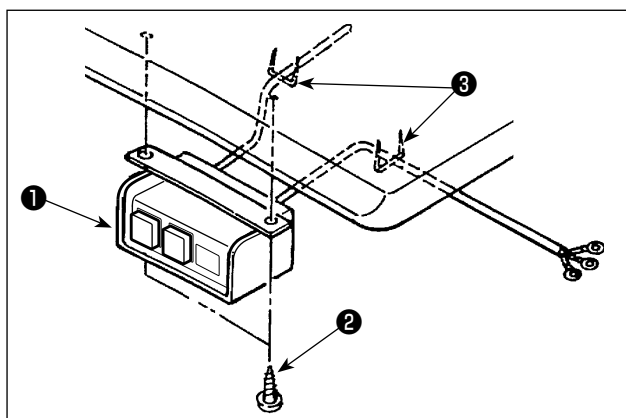
### 3. 安装

#### 3-1. 可编程控制器的安装



在缝纫机机台上，将放入缝纫机头部的附属品的附属螺丝①、平垫圈②、弹簧垫圈③自上而下插入，从下方使用垫圈⑤、弹簧垫圈⑥、4个螺母④进行固定。

#### 3-2. 电源开关的安装、连接



##### 1) 电源开关的安装

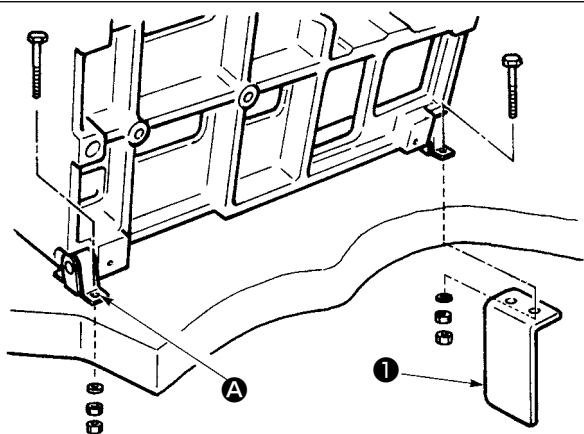
请把电源开关①用木螺丝②固定到机台下面。请根据使用形态，用附属的卡扣③固定好电缆线。

### 3-3. 缝纫机机头的安装



**危险**

搬运缝纫机时，请一定 2 人以上进行。



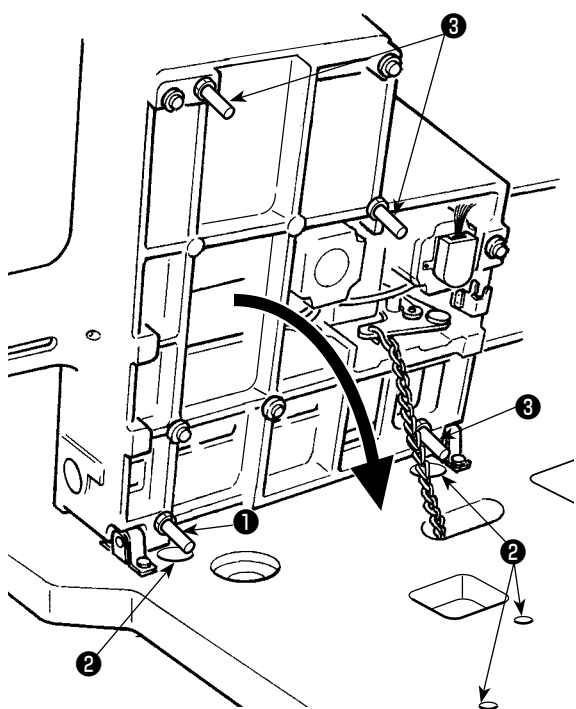
1) 如图所示，把铰链 **A** 孔对准机台孔固定。



气动规格时还请固定电磁阀安装板**1**。

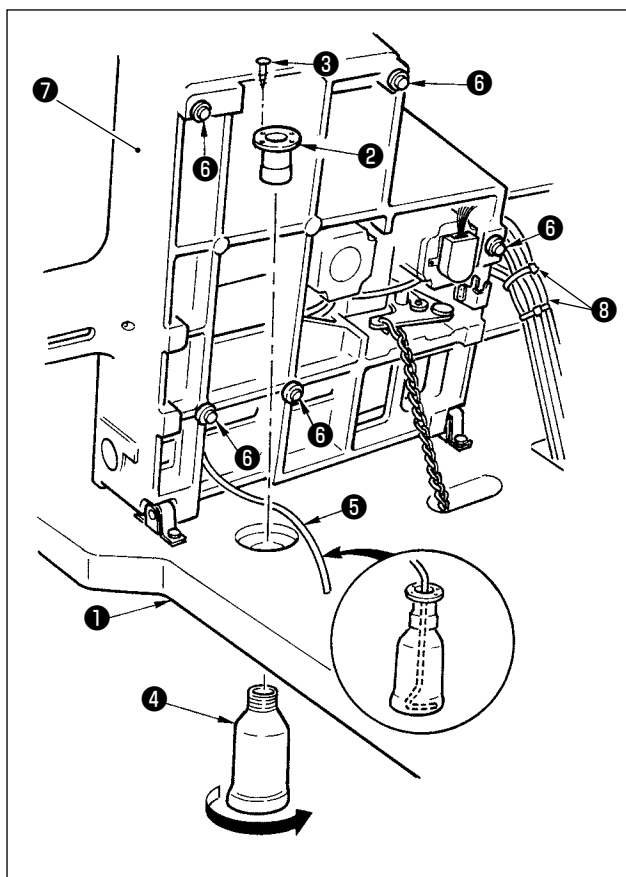


此时，请提前让缝纫机后部的电线束穿过机台的长孔部分。



放倒缝纫机，让 4 根支柱**3**进入机台的 4 处孔**2**中。

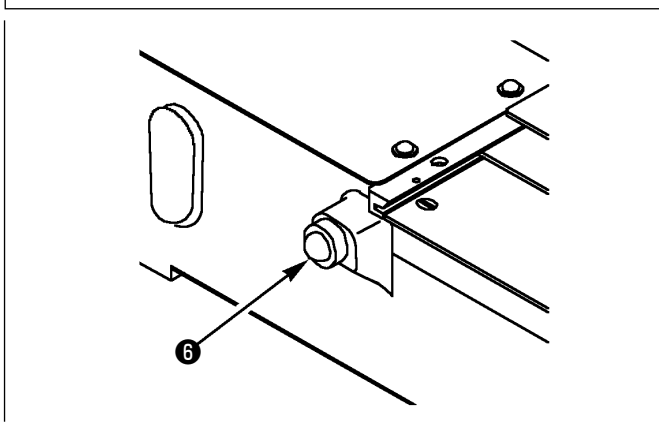
### 3-4. 废油槽和机头支撑橡胶的安装



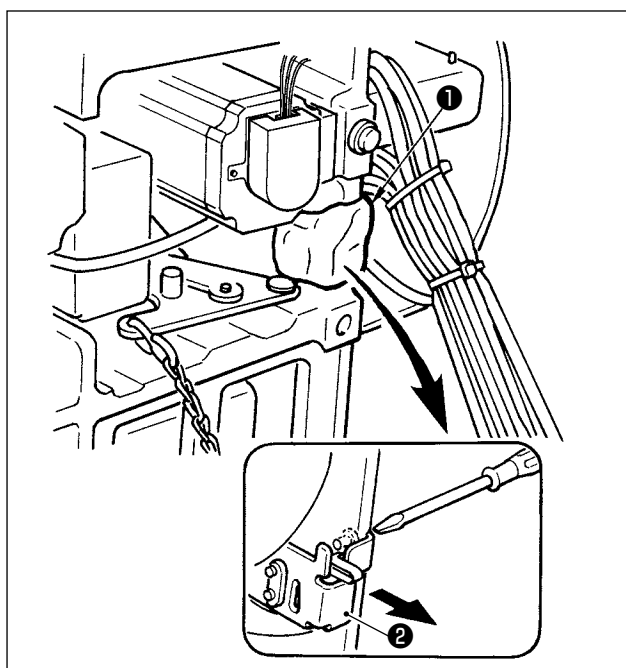
- 1) 用固定螺丝**③**（2个）把废油槽**②**固定到机台**①**的安装孔上。
- 2) 把废油销**②**拧进废油槽**④**。
- 3) 把缝纫机废油管**⑤**插到废油销**④**里。
- 4) 把机头支撑橡胶**⑥**插到机台**⑦**上。
- 5) 如图所示，请用扎线带**⑧**捆扎好。（不包括空气软管）



放倒缝纫机机头后，废油管**⑤**应该不从废油销**④**脱落，牢牢地插到最里面。



### 3-5. 安全开关



请取下固定安全开关**②**的拨杆部的胶带**①**。



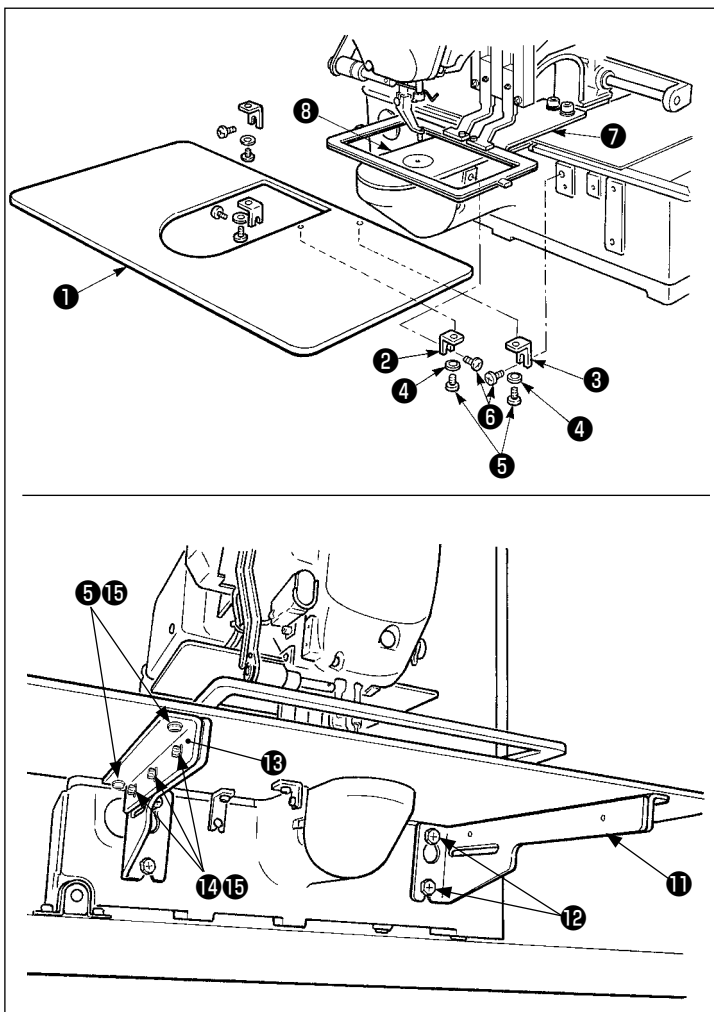
1. 不取下胶带**①**使用的话，放倒缝纫机的状态下缝纫机也会转动，非常危险。
2. 安装后，缝纫机动作时如果发生异常302，请用螺丝刀拧松安全开关安装螺丝，向缝纫机的下方调整安全开关**②**的位置。

### 3-6. 针板辅助护罩的安装



**危险**

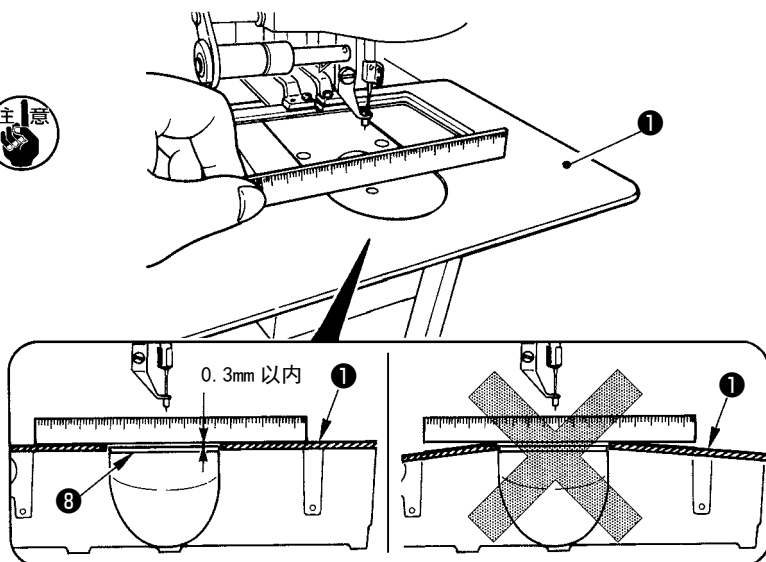
弯着腰操作时，请注意不要让头等碰撞到针板辅助护罩上。



- 1) 用固定螺丝 (M5) ⑥把针板辅助护罩支架 A ②、B ③临时固定到机台上。
- 2) 把送布台向里面移动，把针板辅助护罩①插进下板⑦和针板⑧之间。此时，请注意不要让下板⑦弯曲。
- 3) 请用针板辅助护罩固定螺丝⑤平垫片 (小) ④固定针板辅助护罩①。
- 4) 用固定螺丝 (M6) ⑫临时把针板辅助护罩支架⑪固定到机台上。
- 5) 用固定螺丝⑭和垫片 (大) ⑮临时把针板辅助护罩座⑬固定到针板辅助护罩支架⑪上。
- 6) 最后请用针板辅助护罩固定螺丝⑤和垫片 (大) ⑮固定针板辅助护罩①。

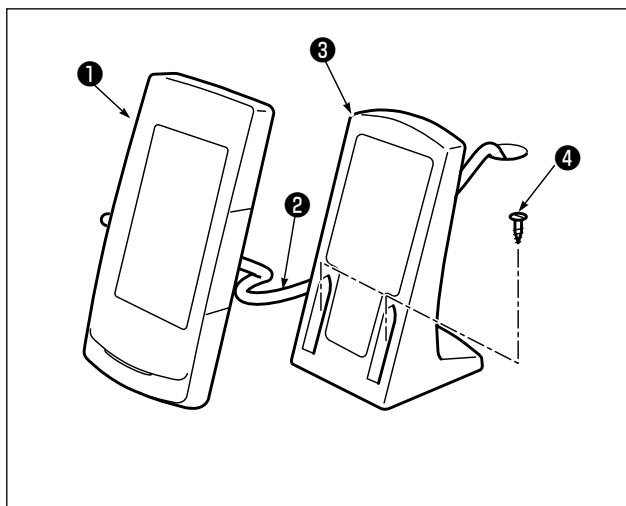


请注意针板辅助护罩支架⑪的左右形状不同。



1. 请注意针板辅助护罩支架的方向不要弄错。
2. 固定时，请让针板辅助护罩①比针板⑧高 (0.3mm 以内)。如果比针板⑧低的话，就会发生因传送不良而造成断针等事故。
3. 请用直尺等确认针板辅助护罩①是否安装得水平。如果安装得不水平的话，下板⑦的部分会碰到针板辅助护罩①，发生异常磨损的故障。

### 3-7. 操作盘的安装

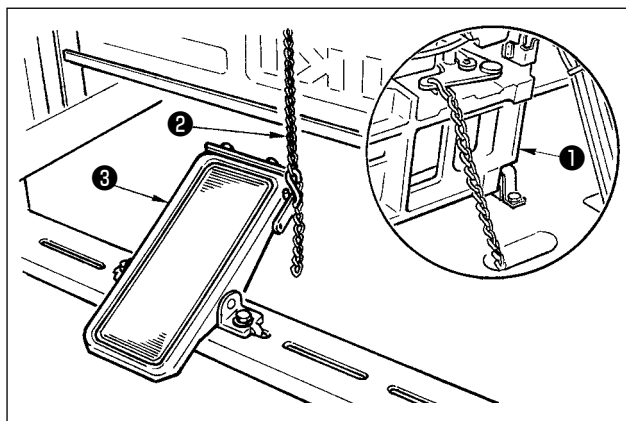


- 1) 请打开护罩①，卸下电缆线②，然后把电缆线穿过机台的孔后，在机台上面重新再连接到操作盘。
- 2) 用 2 个木螺丝④把操作箱安装板③固定到机台上的任意部位。



为了防止操作盘破损，请安装到碰不到 X 移动护罩、机头夹的位置。

### 3-8. 安装踏板链（只限 S 规格）

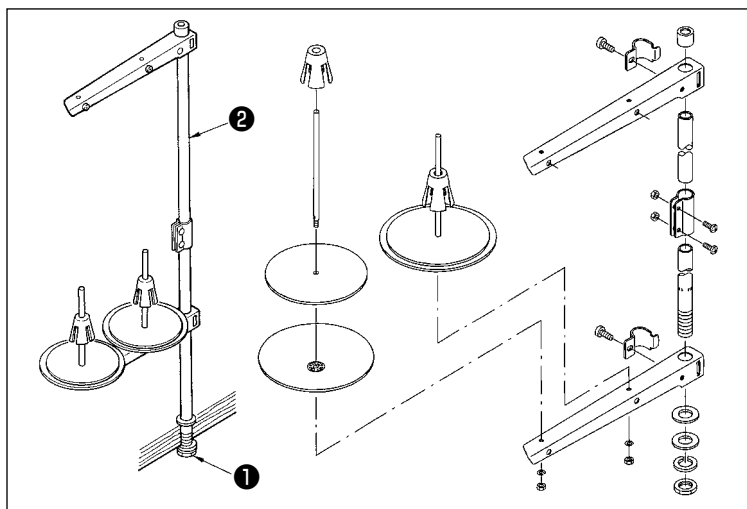


用链条②把缝纫机①和操作踏板③连接起来。



放倒缝纫机时，请一定把链条②从手动踏板③拆卸下来之后再放倒缝纫机。

### 3-9. 线架装置的安装方法



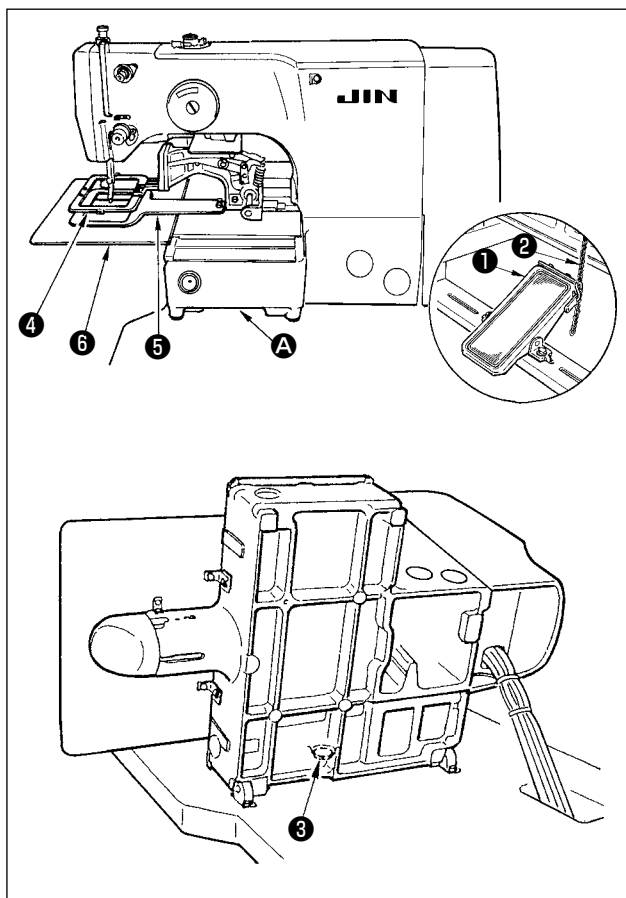
- 1) 组装线架装置，把它安装到机台左上方的孔上。
- 2) 拧紧固定螺母①，不让线架装置松动。
- 3) 可以进行天井配线时，请把电源线从线架立杆②中穿过。

### 3-10. 缝纫机的抬起方法



**注意**

放倒缝纫机和抬起缝纫机时，请注意不要让手指夹到缝纫机和机台之间的接缝中。同时，为了防止突然的起动发生意外的事故，请一定把电源关掉之后再进行操作。



#### [ 使用区域 1510 时 ]

抬起缝纫机时，请一定用手拿着缝纫机机台的插入部 **A**，待机台座橡胶 **3** 顶到台子之后慢慢地抬起缝纫机。

S 规格时，请先把链条 **2** 从手动踏板 **1** 卸下之后再进行操作。

1. 为了防止缝纫机翻倒，请一定在水平的地方抬起缝纫机。
2. 抬起缝纫机时，首先把压脚 **4** 向右侧移动到移动限位，然后用胶带等进行固定。如果在移动或固定不充分稳定的状态下抬起缝纫机的话，有可能损坏 X 移动护罩和 X 移动轨，而且还有可能碰到由于自重向左倾斜的压脚 **4** 和中压脚等，而造成零部件损坏。



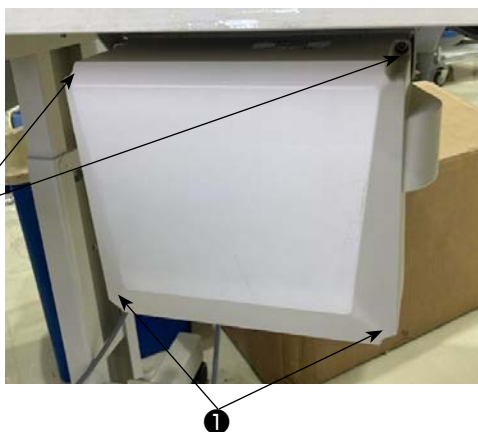
#### [ 使用区域 2210 时 ]

- 1) 请从缝纫机上卸下针板辅助护罩 **6**。
- 2) 请用手拿着缝纫机台的插入部 **A**，轻轻地抬起直到机台橡胶座 **3** 顶到机台。
- 3) 把缝纫机返回到原来的状态后，请参照 “1-3-6. 针板辅助护罩的安装” p. 6 安装好针板辅助护罩。

1. 为了防止缝纫机翻倒，请一定在水平的地方抬起缝纫机。
2. 不卸下针板辅助护罩 **6** 就抬起缝纫机的话，机台会与针板辅助护罩相碰，因而造成针板辅助护罩弯曲变形、破损、缝纫机翻倒等故障。
3. 抬起缝纫机时，首先把压脚 **4** 向右侧移动到移动限位，然后用胶带等进行固定。如果在移动或固定不充分稳定的状态下抬起缝纫机的话，有可能损坏 X 移动护罩和 X 移动轨，而且还有可能碰到由于自重向左倾斜的压脚 **4** 和中压脚等，而造成零部件损坏。



### 3-11. 电缆线的连接



#### [ 可编程控制器的打开方法 ]

卸下 4 根固定可编程控制器里盖的螺丝①。在用手压住的同时，缓缓拆下安全罩。



为了不让里盖掉落，请一定用手按住。  
另外，请不要用力按压打开的里盖。

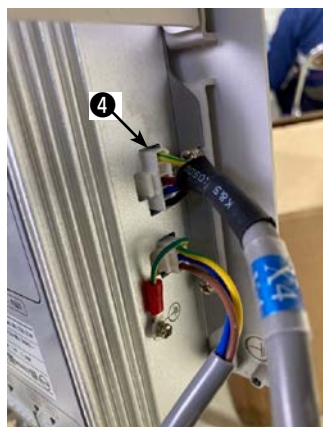
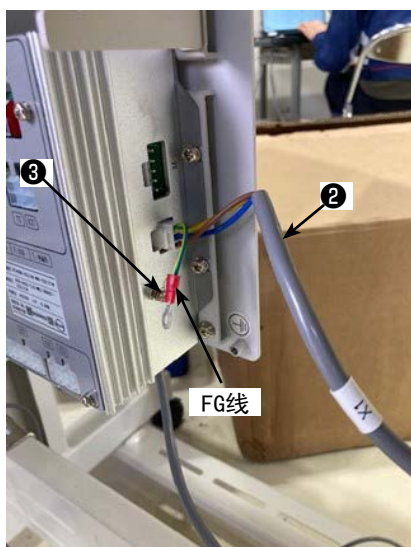
#### [ 可编程控制器的关闭方法 ]

1) 应注意里侧盖子和电装箱主机上不发生线缠绕的情况，拧紧 4 根螺丝①。

#### [ 电装右侧面 ]

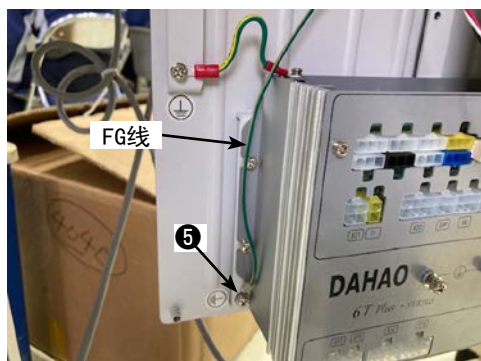
电源 SW 的电线：

将 X1 插入左侧标记的②。松开螺丝③，用③固定 FG 线。



主马达电线：

将 X4 插入④中。

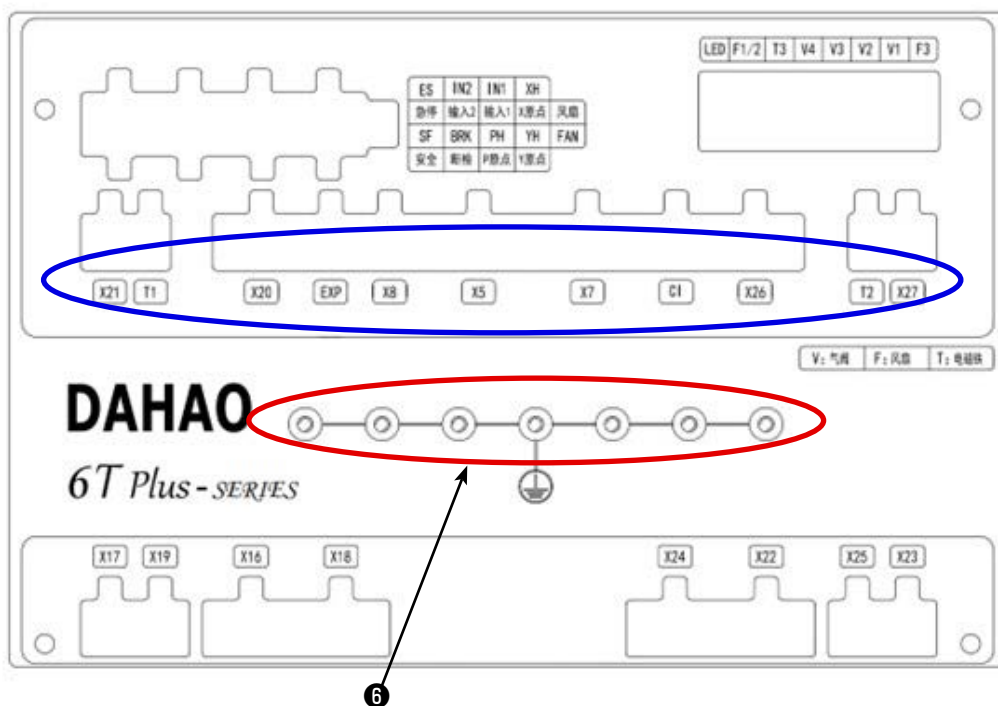


#### [ 电装左 ]

来自头部的 FG 线：

松开电装左侧的螺丝⑤，固定于此部位。

此外，请进行固定，让 FG 线的压接端子朝上。(如果朝下，安装安全罩时会被夹住。)



#### [ 电装正面 ]

电装表面的端口上写有连接器编号。在与各个组合的指示标签 No 相一致的连接器上，分别连接各个连接器。

此时，只要按照如下顺序连接连接器，就可以准确无误地插入。

- ① 中央列：X27、T2、X26、X7、X5、X8、X20、T1、X21  
(蓝色圆形部分)
- ② 下部列：X23、X25、X22、X24、X18、X19



关于FG线连接的物品，请分别单独固定在红圈的⑥地线上。

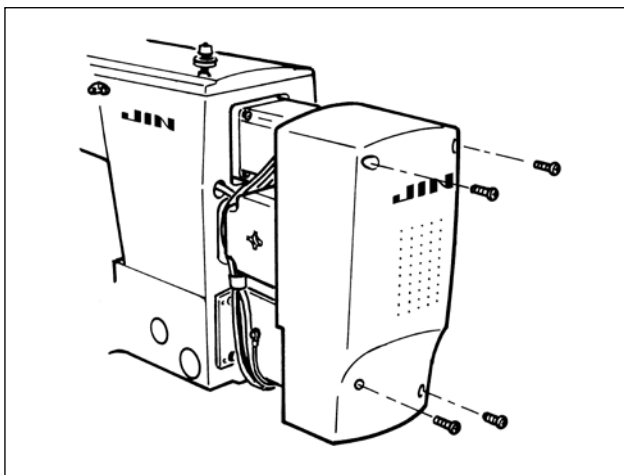


此外，请在电装右侧的引导金属件⑦上用束线带⑧进行捆扎。

- ③ 左上部列：  
XH、IN1、IN2、ES、YH、PH、BRK、SF

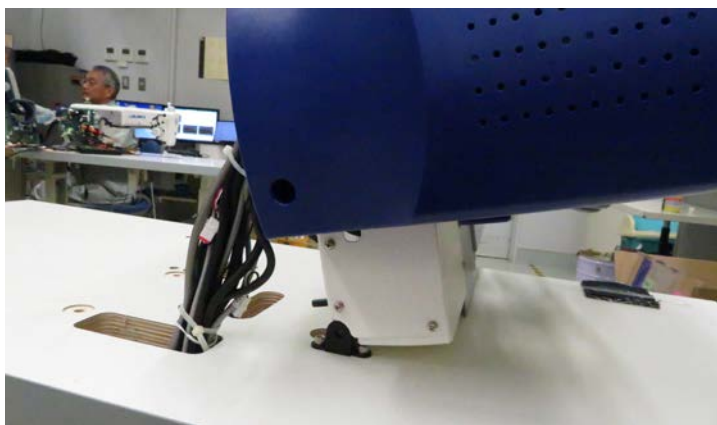
用束线带捆扎，关闭电装箱的安全罩，以此防止电线紧绷。

### 3-12. 马达护罩的安装

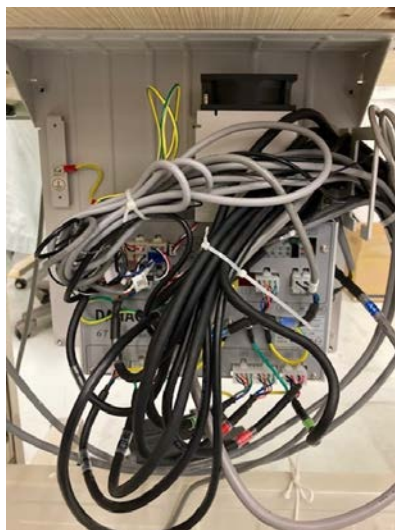


把马达护罩①用附属的螺丝安装到缝纫机主体上。

### 3-13. 电线的处理



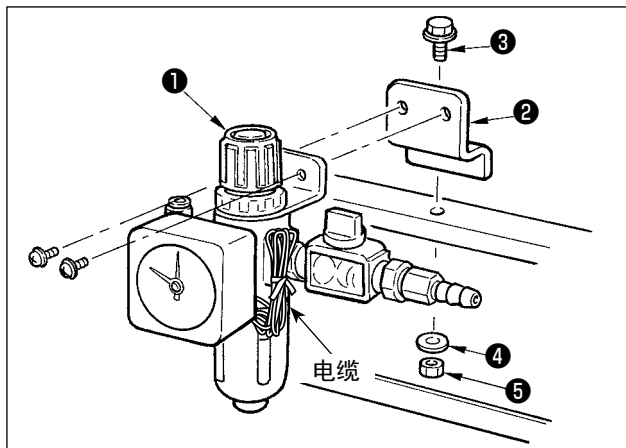
1) 如图所示, 让其保持松弛状态, 直至头部即便被放倒也不会对软线施加应力, 然后用束线带固定几处。



2) 请将进入电源箱的电线, 分别如下图所示, 捆扎2处, 用束线带固定, 并请关闭电装箱的安全罩。

### 3-14. 空气关系部件的连接（仅气动式规格）

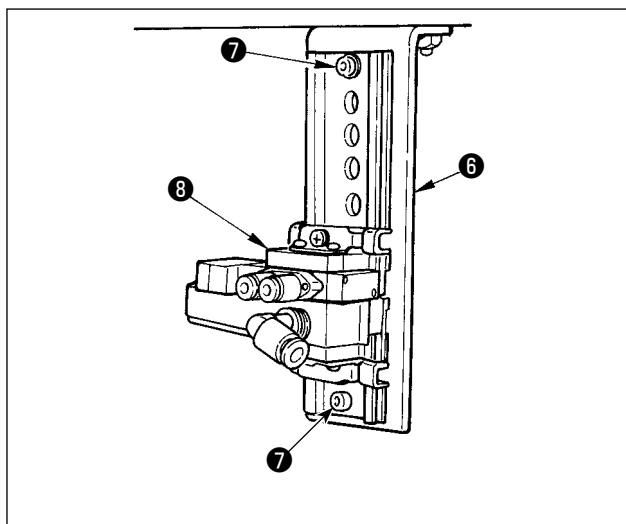
使用空气规格时，请进行下列的连接。



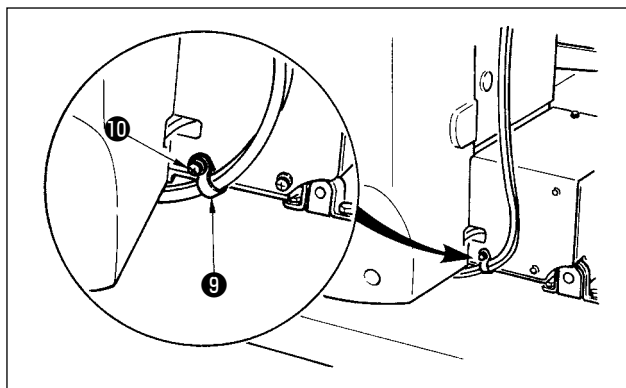
- 1) 请把调节器**①**安装到安装板**②**，用螺丝**③**、垫片**④**、螺母**⑤**安装到机脚上。



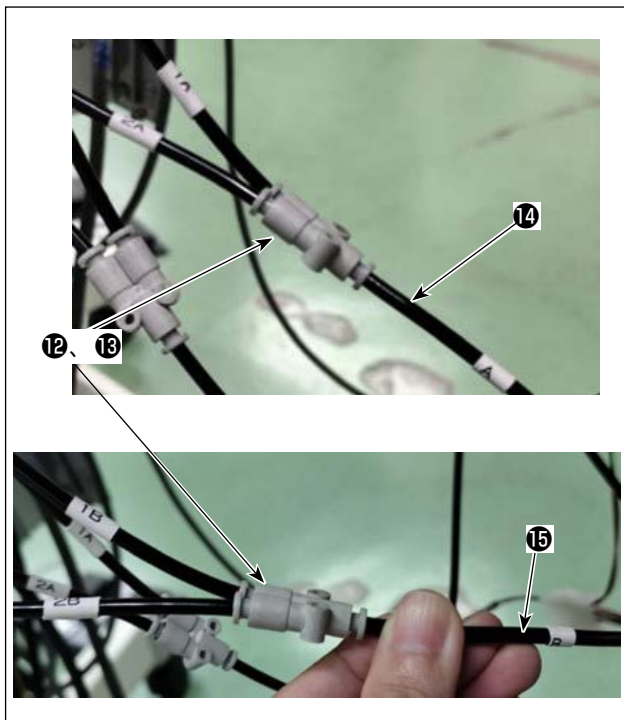
因为不使用调节器**①**的电缆，所以请在捆扎的状态下使用。



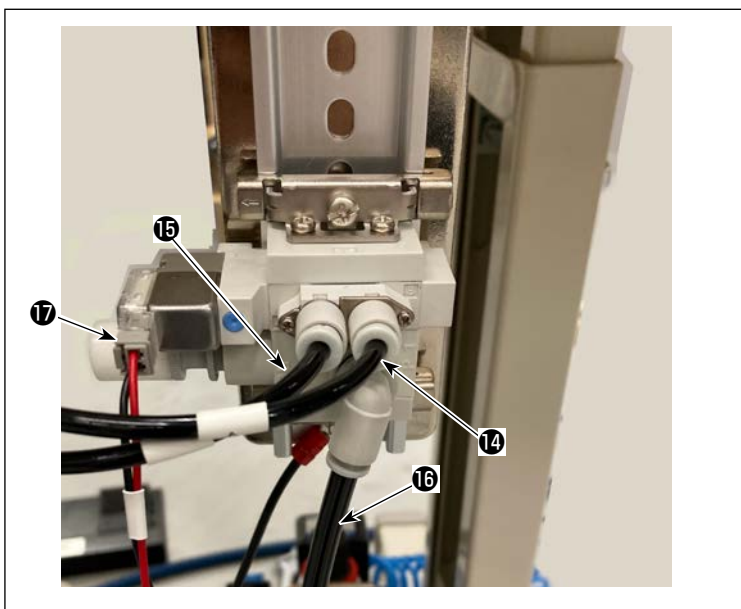
- 2) 请使用电磁阀安装板**⑥**上附属的固定螺丝**⑦**，朝如图所示的方向安装电磁阀组件**⑧**。



- 3) 请使用附属的电缆夹**⑨**固定空气软管。（固定螺丝请选用固定马达护罩的螺丝**⑩**。）

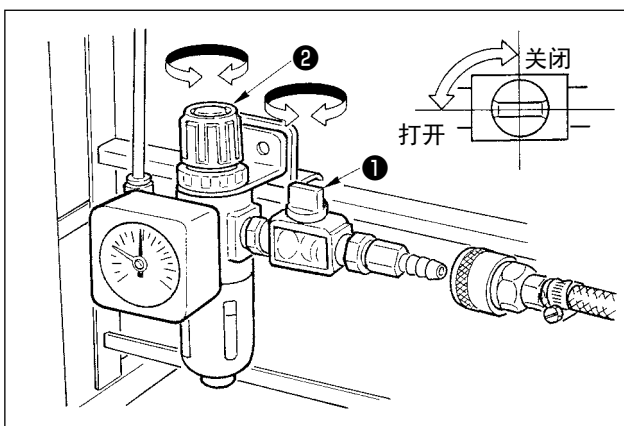


- 5) 使用自带的接头**12**、**13**，对来自头部的空气软管进行连接，连接要领为 1A+2A ⇒ 软管 A **14**、1B+2B ⇒ 软管 B **15**。



- 6) 将来自调节器的空气软管**16**、软管 A **14**、软管 B **15**分别连接到图中的位置。
- 7) 请插入电磁阀电缆**17** 40048529 的 CN1 电缆。（因为不使用剩下的电缆，所以请在捆扎的状态下使用。）关于电磁阀电缆**17**的相反一侧的连接器，应与附属电缆：40278419 连接，并与电装 BOX V1 的连接器连接。

### 3-15. 空气软管的安装（仅气动式规格）

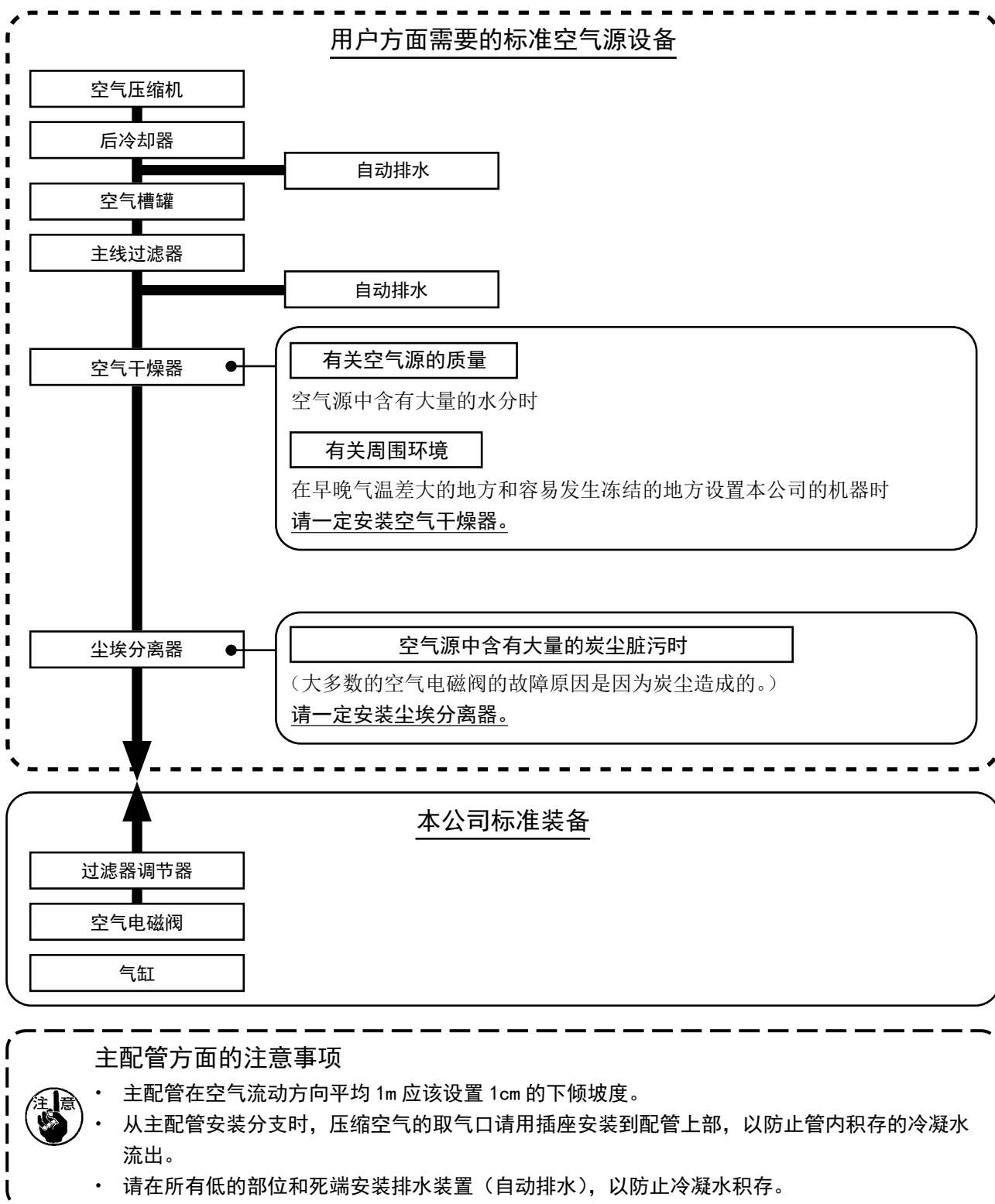


- 1) 空气软管的配管  
使用附属的软管扎带和插头，把空气软管连接到调节器上。
- 2) 空气压力的调整  
打开空气栓**1**，向上拉起并转动空气调整钮**2**，把空气压力调整为 0.35 ~ 0.4MPa (最大 0.55 MPa)，然后拧紧固定调整钮。  
\* 关闭空气栓**1**之后可以排出空气。

### 3-16. 有关压缩空气源（空气供给源）设备的注意事项

空气压缩机（气缸、空气电磁阀）的故障原因的 90% 是因空气质量「脏污的空气」。压缩空气中，含有水分、脏污、劣化油炭粒子等各种各样的杂质，如果不经处理使用这些「脏污的空气」的话，就会发生故障，造成机器运转率降低而影响生产。

设置使用空气机器的设备时，请一定准备下列的标准空气源设备。

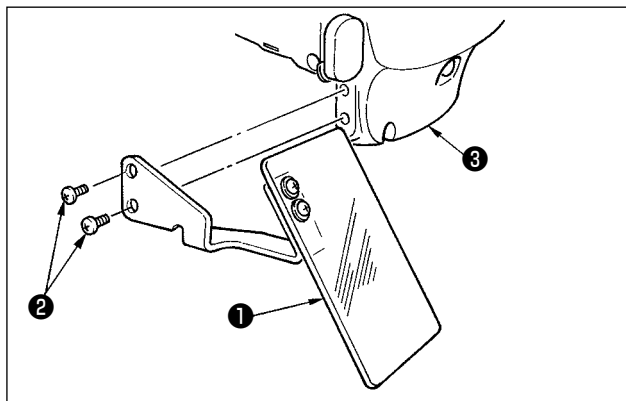


### 3-17. 眼睛保护罩的安装



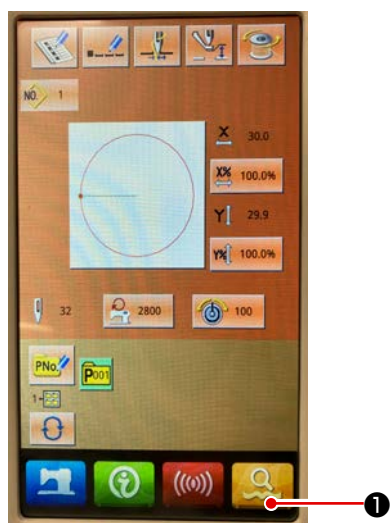
**注意**

为了保护断针飞起弄伤眼睛，请一定安装起来。



请一定用螺丝**②**把眼睛保护罩**①**安装到缝纫机面罩**③**上之后再使用缝纫机。

### 3-18. 主轴修正



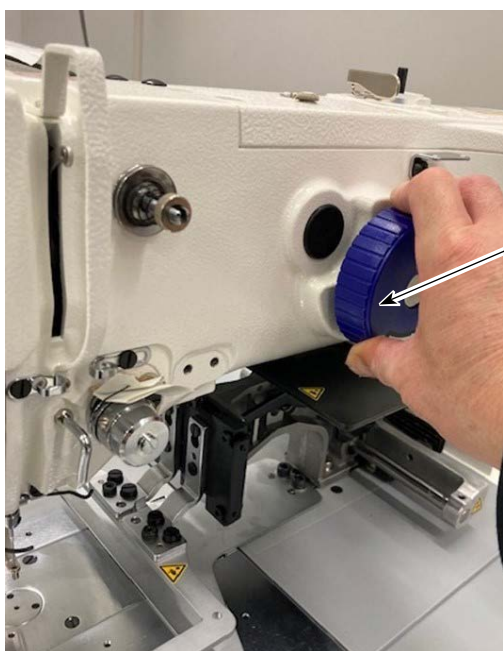
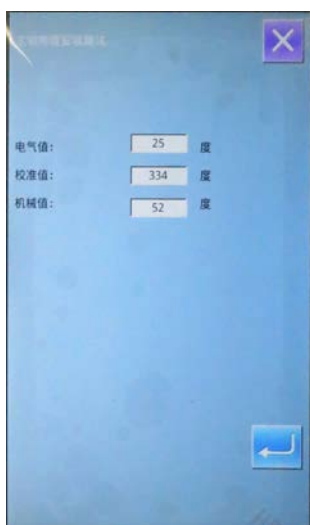
打开缝纫机电源。  
在输入画面长按**①**（约 5 秒）。



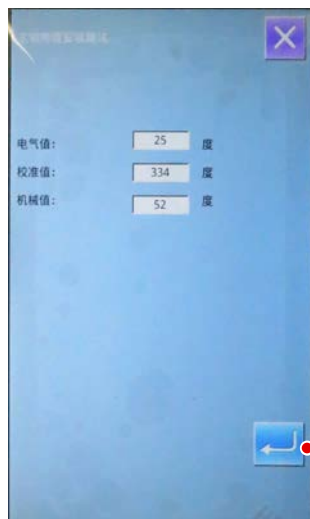
在下一个画面按下**②**。



在下一个画面按下“**I08**”**③**，显示主轴角度安装的画面。



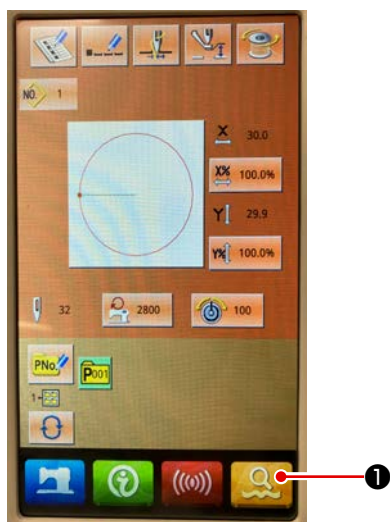
旋转缝纫机的手动旋转滑轮**④**，让针棒**⑤**处于最上方位置。



请在此状态下按下回车键<sup>⑥</sup>。

### 3-19. 机型设定

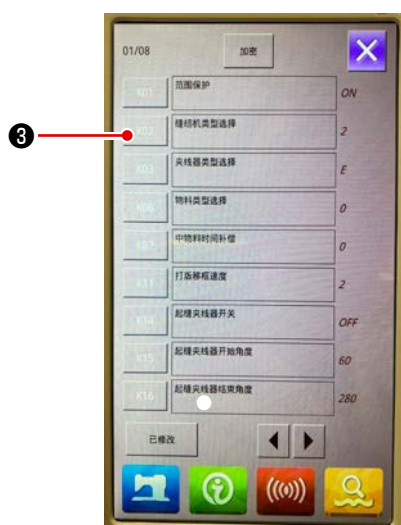
- 1) 打开缝纫机电源。
- 2) 在输入画面长按**①**（约 10 秒）。



- 3) 在下一个画面按下**②**。



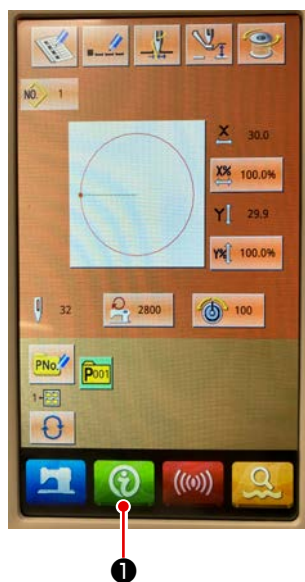
- 4) 在下一个画面按下“K02”**③**。



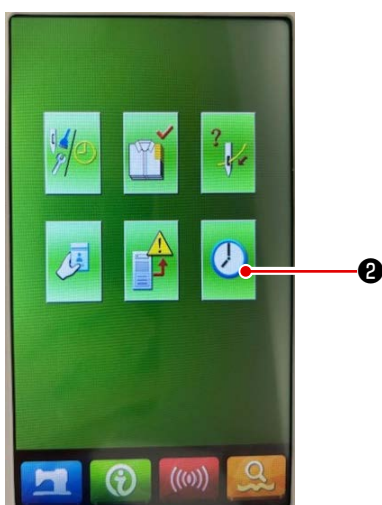


- 5) 如果机型是 1510, 请选择 1, 如果机型是 2210, 请选择 2。
- 6) 最后请按下**4**并进行确定。

### 3-20. 时间设定



- 1) 在输入画面按**1**。



- 2) 按下**2**。



3) 请按下**3**，对年、月进行校对。



4) 然后，请按下**4**，在分别显示 H（点）和 M（分）的状态下按下**5**，对时刻进行校对。按下**6**并进行确定。



5) 按下**7**，回到输入画面。

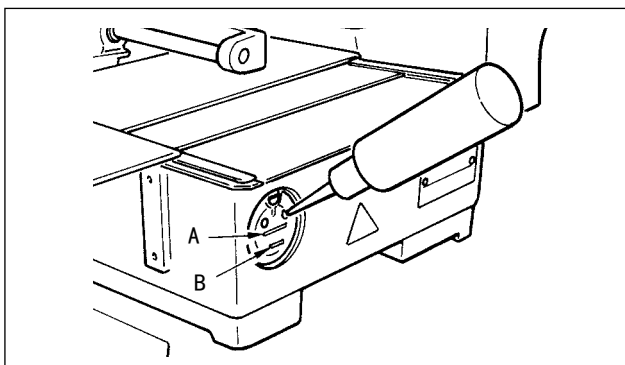
## 4. 缝纫机的准备

### 4-1. 加油方法



**注意**

为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。



请确认机油在下线 B 和上线 A 之间。如果机油过少时，请用附属的加油器进行加油。



加油的油槽仅是向旋梭加油的。使用转速低时，如果旋梭的油量过多，可以把油量调小。

请参照“11-1-9. 旋梭的加油量” p. 35。



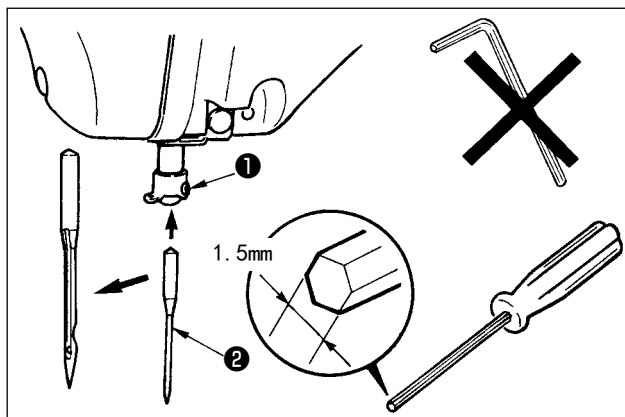
1. 请注意不要向油槽和下列注意 2 的旋梭以外的部位加油。否则会发生零件故障。
2. 初次使用缝纫机或较长时间没有使用缝纫机时，请向旋梭加少量的机油后再使用缝纫机。请参照“11-1-2. 机针与旋梭” p. 29。

### 4-2. 机针的安装方法



**注意**

为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。



拧松固定螺丝①，把机针②的长沟朝向面前，插进针杆的深处，然后拧紧固定螺丝①。



拧紧固定螺丝①时，请一定使用附属的六角螺丝刀（货号：40032763）。请不要使用 L 型的六角杆扳手。否则有可能损坏固定螺丝①。

## 4-3. 机针尺寸和标准部件

变更机针尺寸时，需要调整旋梭和更换标准部件。

### (1) 调整

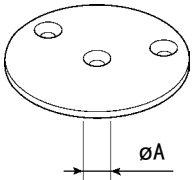
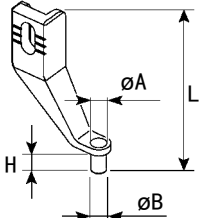
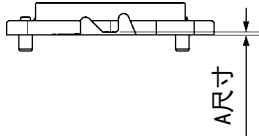
在标准出货的状态下，请根据 S 规格 DP×5 #14、H 规格 DP×17 # 18 的要求进行调整。变更机针粗细时，请进行“11-1-2. 机针与旋梭” p. 29 的调整。变更机针长度时，请进行“11-1-1. 针杆高度（改变机针长度）” p. 29 的调整。



旋梭、驱动器调整如果不适合机针的粗细，会发生跳针等缝制不良、旋梭尖磨损的故障。

### (2) 标准部件

变更机针尺寸时，请更换为对照表上写的附属标准部件。

| 机针               | 针孔导向器                                                                             |              | 中压脚                                                                                |                                          | 中旋梭压脚                                                                               |            |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                  |  |              |  |                                          |  |            |
| 针号（粗细）           | 货号                                                                                | 针孔直径<br>(øA) | 货号                                                                                 | 尺寸 (øA×øB×H×L)                           | 货号                                                                                  | A 尺寸       |
| #09~#11<br>(针织品) | B242621000C                                                                       | ø1.6         | B1601210D0E                                                                        | ø1.6×ø2.6×5.7×37.0                       | 14103253                                                                            | 0.8        |
| #11~#14          | B242621000A                                                                       | ø1.6         | 40023632 ※1                                                                        | ø2.2×ø3.6×5.7×38.5                       | 14103352 ※1                                                                         | 1.3        |
| #14~#18          | B242621000B                                                                       | ø2.0         |                                                                                    |                                          |                                                                                     |            |
| #18~#21          | B242621000D                                                                       | ø2.4         |                                                                                    |                                          |                                                                                     |            |
| #21~#25          | B242621000F                                                                       | ø3.0         | B1601210D0BA<br>或<br>B1601210D0CA                                                  | ø2.7×ø4.1×5.7×38.5<br>ø3.5×ø5.5×5.7×38.5 | 14103659<br>或<br>B1817210DAD                                                        | 1.7<br>1.9 |

※1 有的缝制条件为了提高缝制质量需要变更为其他的标准部件。

例1：用#14粗细的机针发生跳针时，中旋梭压脚14103352 → 14103253

例2：用#19粗细的机针发生紧线不良时，中压脚40023632 → B1601210D0BA



- 上表仅记载着具有代表性的 OP 标准部件。有关其他的特殊标准部件，请向经销部门询问。
- 如果使用了不适合机针粗细的标准部件时，会发生机针断针、中旋梭等零件磨损、跳针等缝制不良的故障。

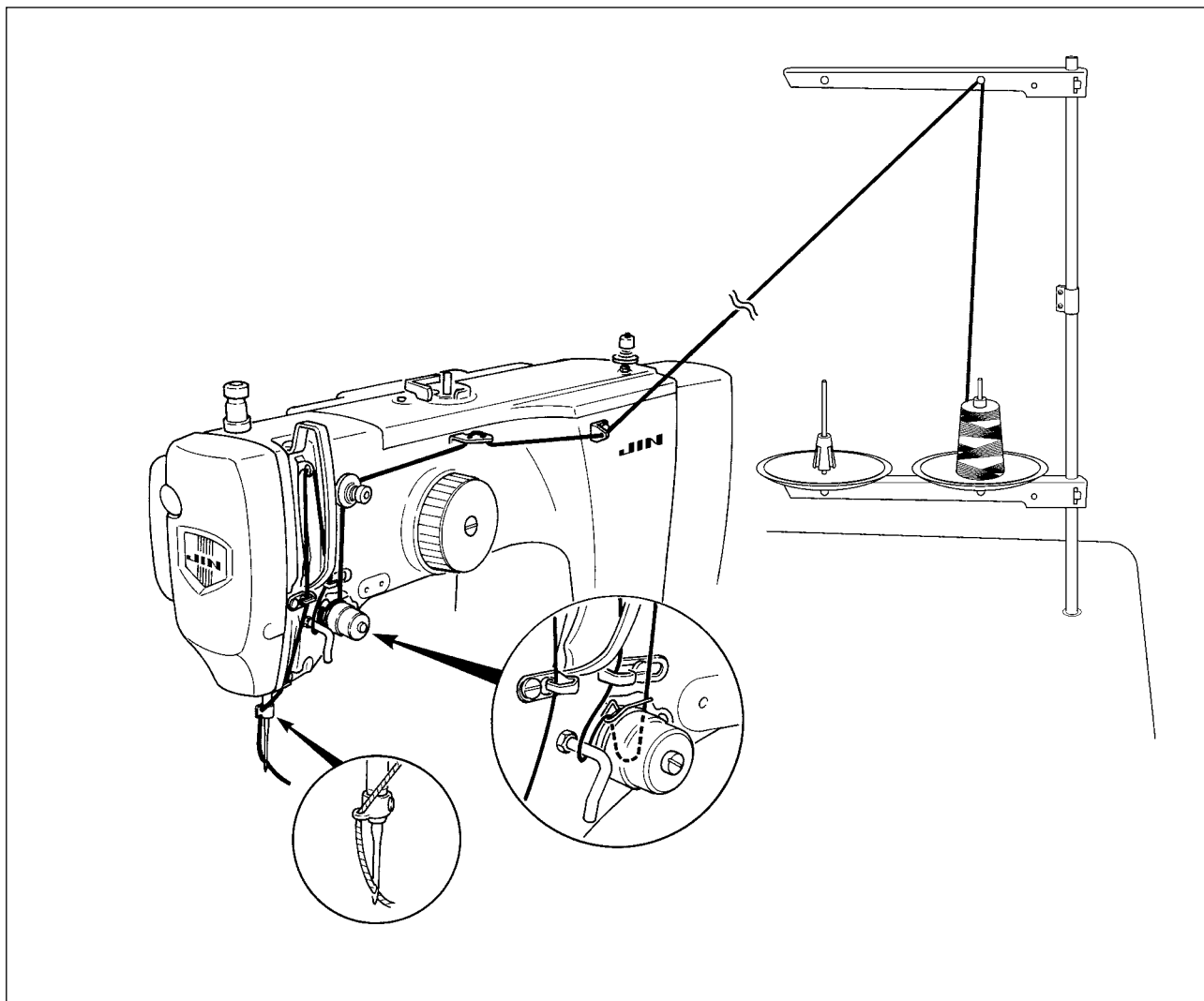
例：用尺寸大的针孔导向器或中旋梭压脚缝制运动鞋时，有可能发生针线环不稳定，跳针、断线的故障。

#### 4-4. 上线的穿线方法



**注意**

为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。



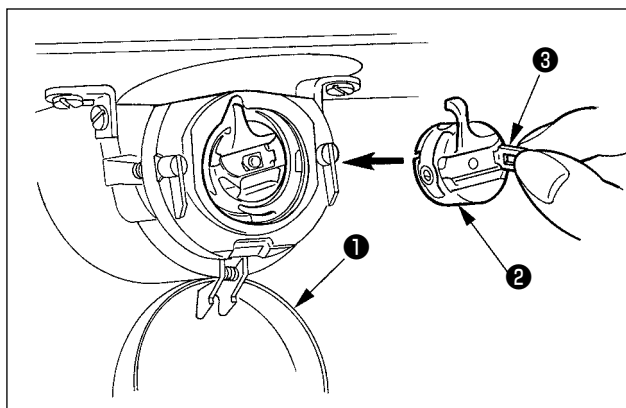
#### 4-5. 梭壳的取下插入



**注意**

为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。

另外，为了防止人身的伤害，重新开始运转时，请一定关闭好旋梭护罩。



- 1) 打开旋梭外罩①。
- 2) 拨起旋梭壳②的抓脚③，取出梭壳。
- 3) 放入时，请在放倒旋钮的状态，插到发出「卡嚓」的声音。



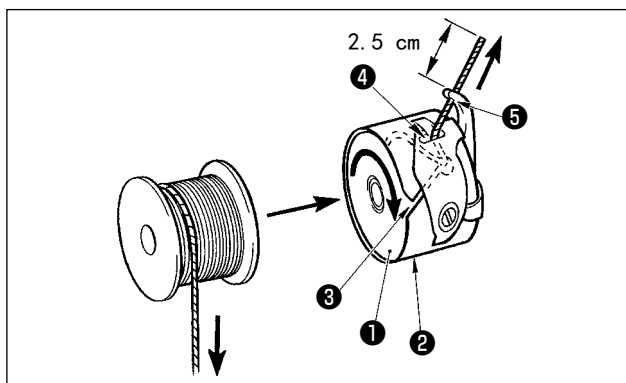
如果没有插到底，缝制途中梭壳②就有可能脱落。

#### 4-6. 旋梭的插入方法



**注意**

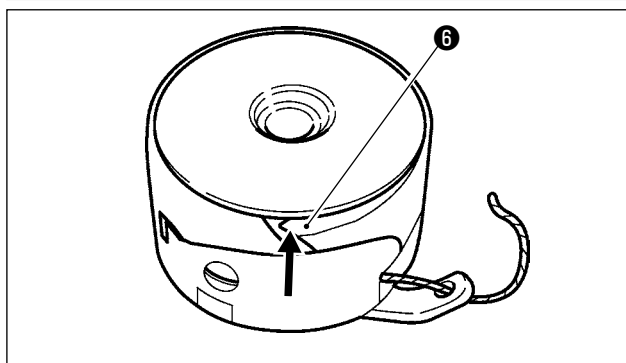
为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。



- 1) 把旋梭①按图示的方向插入梭壳②。
- 2) 把线穿过梭壳②的穿线口③，然后拉线，把线从线张力弹簧下面的穿线口④拉出来。
- 3) 把线从角部的线孔⑤穿出，从线孔约拉出 2.5cm。

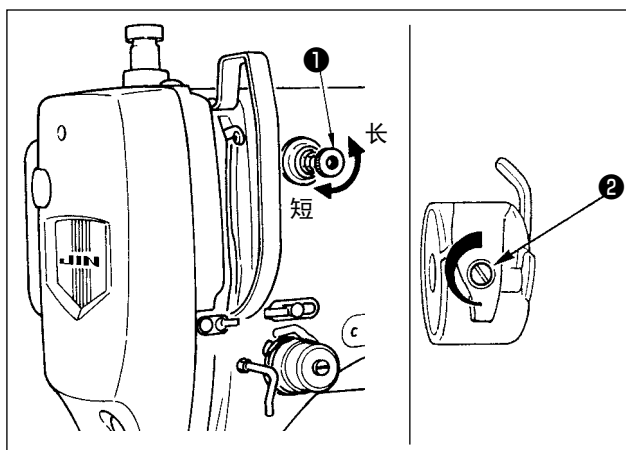


旋梭的旋转方向相反的话，底线拉不稳定。



- \* 缝制中如果因梭芯空转发生堆线等情况使得底线张力不稳定时，请把梭壳的甲片⑥稍稍向内侧弯曲矫正，就可以防止梭芯空转。

#### 4-7. 线张力的调整方法

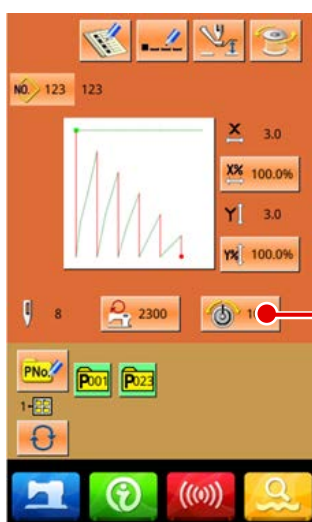


把第一线张力旋钮①向右转动，切线后针尖上的残线长度变短，向左转动后变长。

请尽量在不脱线的情况下弄短残线。

在操作盘上调整上线张力，用②调整底线张力。

#### 上线张力的调整



1) 在缝制画面，选择线张力按钮 **A**。

2) 用+ / -键 **B** 设定上线张力。设定范围是 0 ~ 200。设定值越大，张力也越大。

\* 标准出货时，设定值为 50 时，H 规格应调整为 2.35N，S 规格应调整为 1.47N(长化纤线 #50)。(第 1 线张力盘开放时)

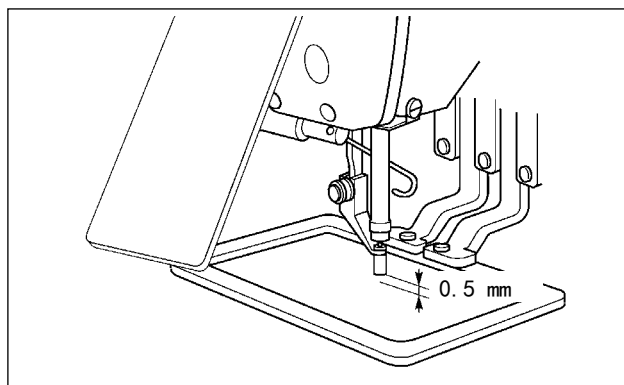
#### 4-8. 中压脚的高度



1. 提升中压脚高度后，请用手转动飞轮下降针杆，确认是否不与中压脚相碰。（使用 DP×5 机针时，请在 3.5mm 以下进行使用。）
2. 请注意不要让外压脚、中压脚夹到手或手指。

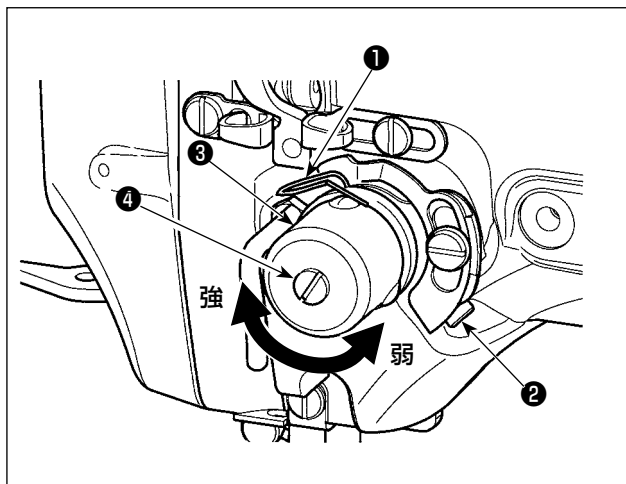


按中压脚设定按钮 **A**，在机针最下点时，请用十数字键 **B** 把中压脚下端和布料的间隙调整为 0.5mm（使用线的粗细）。



1. 中压脚的设定最大范围标准为 3.5mm。但是，H 规格等使用 DP×17 机针时，可以用存储器开关 U112 变更设定范围最大至 7mm。
2. 提高中压脚高度之后，或把机针号换成较粗的机针后，请确认与挑线杆的间隙。不能确保间隙时，就不能使用挑线杆。  
请关闭开关，或变更存储器开关 U51 的设定值。

#### 4-9. 挑线弹簧的调节



##### 1) 移动量的调节

拧松固定螺丝 **2**，转动线张力结合体 **3**。向右转动之后，动作量变大，拉线量变多。

##### 2) 强度的调节

改变挑线弹簧 **1** 的强度时，请在螺丝 **2** 拧紧的状态下，把细螺丝刀插到线张力杆 **4** 的缺口部转动调节。向右转动之后，挑线弹簧的强度变强，向左转动之后，强度变弱。

## 5. 缝纫机的操作



# 注意

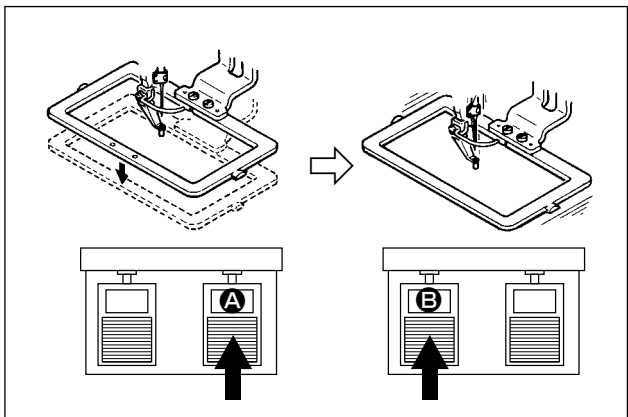
为了防止突然的起动造成事故，请充分地注意不要踩错踏板开关。

### 5-1. 缝制



请注意不要让外压脚、中压脚夹到手或手指。另外，压脚在高速地移动，因此请注意不要碰到手或手指。

#### ■ 2P 踏板



- 1) 把缝制品放到缝纫机上。
- 2) 把踏板开关踩到踏板 **A**，压脚下降。再次踩开关，则压脚上升。
- 3) 放下压脚后，把踏板踩到踏板 **B**，开始缝制。
- 4) 缝制结束后，机针返回到缝制开始的位置，压脚上升。

### 5-2. 抓线装置

让抓线装置动作，可以防止高速开始时的缝制不良（上线脱线、跳针、脏污上线），保持稳定的缝制质量，同时可以减少面料的上线缠线（鸟巢）。抓线装置的抓线显示 LED 亮灯的状态动作，灭灯时布动作。动作 ON/OFF 的变换可以用  按键来变换。抓线装置 OFF 时，自动减速。



存储器开关 U35 处于 OFF 状态时，不进行抓线动作。或者， 键无效。

#### \* 使用抓上线时的注意事项

有关与各规格对应的可以设定的存储器开关请参照下表。

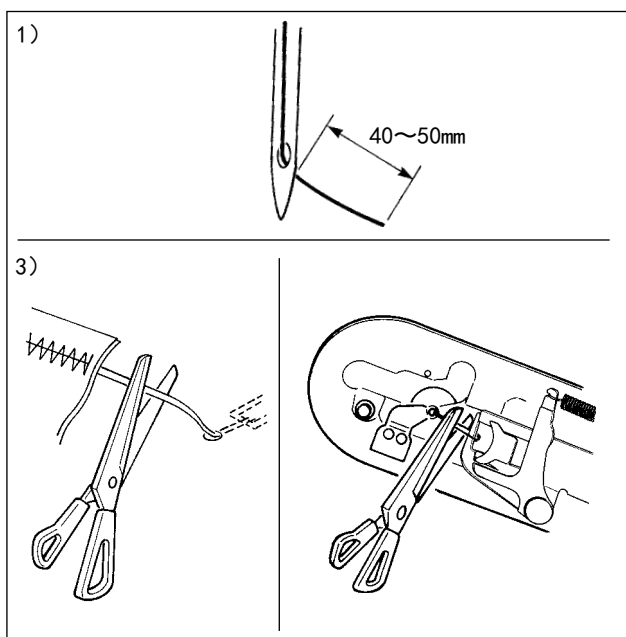
| 缝纫机规格                | 抓线装置 | 存储器开关                                                            |                      |
|----------------------|------|------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                      |      | U069                                                             | U070                 |
| NA-P1510<br>NA-P2210 | H规格  | 1 : H 规格细线（标准规格）(#50 ~ #8)<br>2 : H 规格中间<br>3 : H 规格粗线 (#5 ~ #2) | 0 : 前方<br>1 : 后方（标准） |

## [ 关于存储器开关的设定 ]

请根据上线的粗细变更存储器开关 U069 的设定值。出货时设定为 H 规格 · 1 : H 规格细线。线号 #50 ~ #8 的推荐值为设定值 : 1, 线号 #5 ~ #2 的推荐值为设定值 : 3。(应根据实际的线粗细、种类、缝制布料种类变化设定值。请根据布料背面的上线情况适当地进行设定。)

另外,可以根据存储器开关 U070 选择抓线位置。发生缝制开始的零星跳针、从第 1 针开始的跳针情况时,请把设定值设定为 0 : 前方之后再使用。

- (1) 有抓线(动作)时,请把缝制开始上线的留线长度调整到 40 ~ 50mm 之后再使用。另外,留线过长的话,保持在线上抓线夹的上线端有可能被卷入缝迹里。



- 1) 有抓线时的机线长度约为 40 ~ 50mm。
- 缝制开始的零星跳针、从第 1 针开始的跳针  
→ 在范围内调整得稍长一点
  - 第 2 针 ~ 第 10 针左右位置的跳针  
→ 在范围内调整得稍短一点
- 2) 更换机线后等机线长时,或用手拿机线缝制时,请把抓线按键  设定为 OFF。
- 3) 保持在抓线夹的上线缝入缝迹里,发生异常上线缠绕成块时,请不要用强力拉面料,而应用剪刀等剪断上线。缝制开始上线的缝迹不会损坏。

- (2) 使用抓线功能,缝制开始的底线露出布料表面时,把缝制开始的张力(2 ~ 3 针)降低,底线就不明显了。  
(设定例) 缝制张力设定为「35」时,缝制开始 1 ~ 2 针的张力为「20」

\* 有关缝制开始张力的设定,请参考“[11 章 操作篇 2-3. 普通花样操作](#)” p. 9。



1. 有的图案,有可能卷入缝制开始的线。进行(1)或(2)的调整仍然卷入时,请关闭抓线机构之后再使用。
2. 在抓线装置部存积了线屑的状态下,有可能发生抓线不良的故障。  
请参考“[11-1-6. 抓线装置](#)” p. 34 的内容,清除线屑。

## II. 缝纫机的维修保养

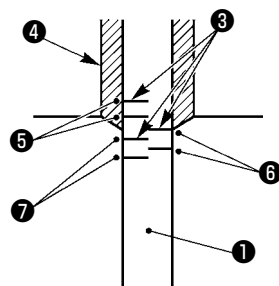
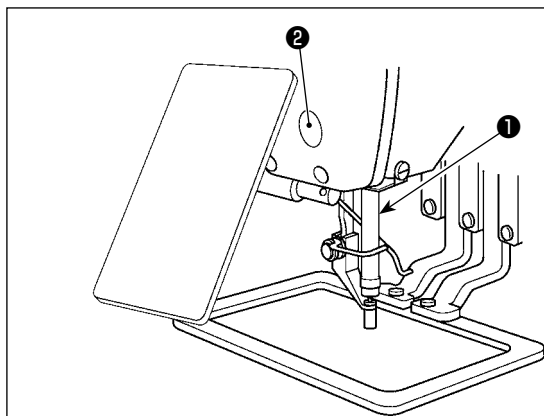
### 1. 保养

#### 1-1. 针杆高度（改变机针长度）



**注意**

为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。



⑤ : DP×5 用刻线

⑥ : DP×17 用刻线（# 22 以上）

⑦ : DP×17 用刻线（# 22 以下）

※ 请打开一次电源，待中压脚下降之后，再把电源关闭。

- 1) 把针杆①降到最下点，拧松针杆套筒固定螺丝②，把针杆上刻线③调整对准针杆下端块④的下端。
- 2) 如上图所示，根据机针尺寸改变调节位置。



调节后请一定确认扭矩不要松弛。

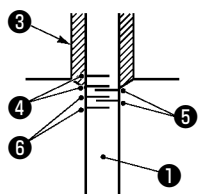
#### 1-2. 机针与旋梭



**注意**

为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。

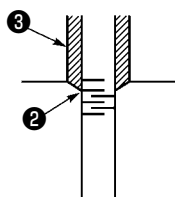
机针和刻线的关系



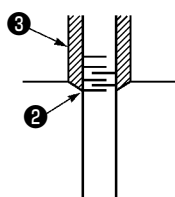
④ : DP×5 用刻线

⑤ : DP×17 用刻线  
（# 22 以上）

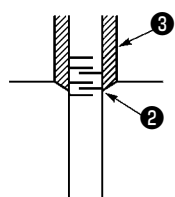
⑥ : DP×17 用刻线  
（# 22 以下）



使用 DP×5 时



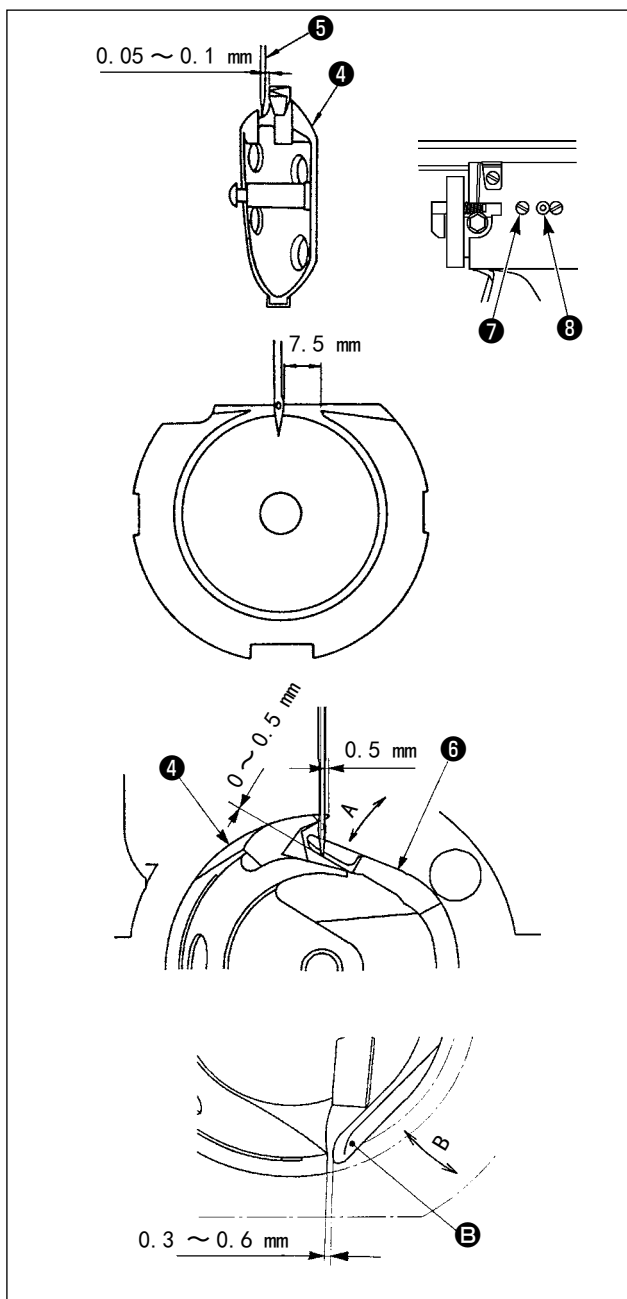
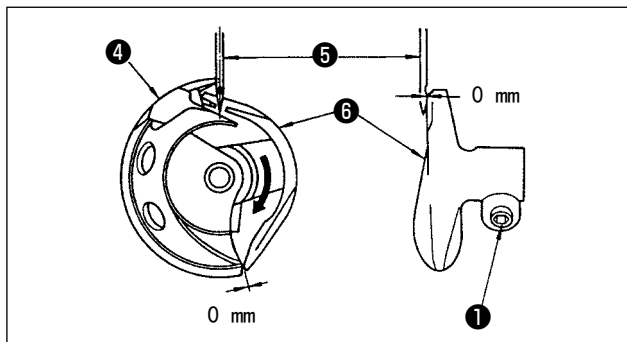
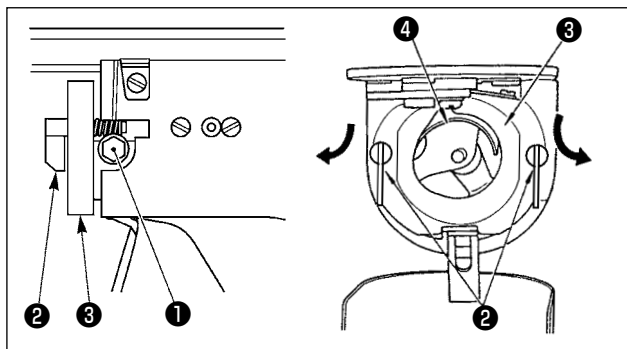
使用 DP×17  
（# 22 以下）时



使用 DP×17  
（# 22 以上）时

※ 请打开一次电源，待中压脚下降之后，再把电源关闭。

- 1) 用手转动皮带轮，针杆①上升时，把下刻线②对准针杆下挡块下端。



- 2) 拧松驱动固定螺丝①，左右打开中旋梭压片②，卸下中旋梭压脚③。



此时，要注意不要让中旋梭④掉下来。

- 3) 为了让中旋梭④的梭尖与针⑤的中心一致，同时让驱动器⑥的前端面防止机针弯曲。因此，把机针和驱动器前端的间隙调节为 0mm，然后拧紧驱动器固定螺丝①。
- 4) 拧松大旋梭固定螺丝⑦，左右转动大旋梭调节轴⑧，调节大旋梭的前后位置，把机针⑤和中旋梭④的梭尖的间隙调整为 0.05 ~ 0.1mm。
- 5) 调节完大旋梭的前后位置后，机针和大旋梭的间隙应为 7.5mm，然后拧紧大旋梭固定螺丝⑦。
- 6) 变更标准出货时的机针号后，或者使用新的驱动器时，请调整驱动器的高度。

#### [ 驱动器高度的调整 ]

- 1) 把中旋梭④的梭尖调节到对准机针⑤的中心，然后请拧仅驱动器的固定螺丝①。
- 2) 中旋梭④的梭尖从机针⑤的右端突出 0.5mm 后，把驱动器⑥的接针部向箭头 A 方向弯曲，让驱动器⑥的接针部下端从机针⑤的前端突出 0 ~ 0.5mm。
- 3) 把驱动器⑥的后端 B 向 B 方向弯曲，让驱动器⑥的后端 B 和中旋梭④的间隙为 0.3 ~ 0.6mm。
- 4) 进行上述 3) ~ 5) 的调整。



1. 把机针号换成较粗的机针后，请确认机针尖或中压脚和挑线杆的间隙。不能确保间隙时，不能使用挑线杆。这时，请关闭 (OFF) 挑线杆开关，变更存储器开关 U105 的设定值。

2. 驱动器的接针高度如果不适合的话，会发生中旋梭尖磨损，跳针等故障。

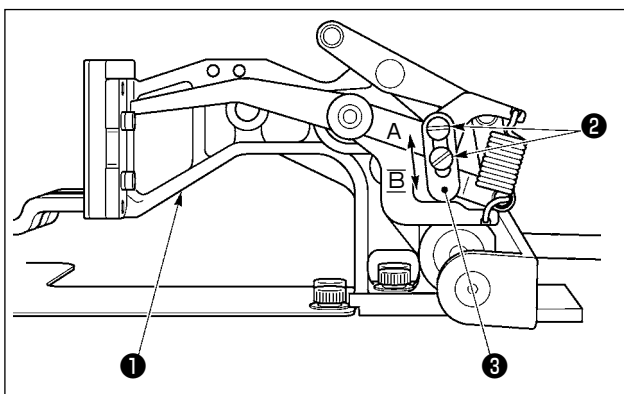
### 1-3. 压脚的高度和角度



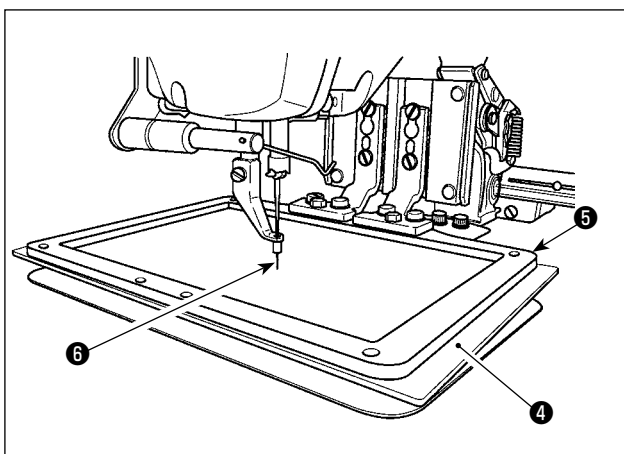
**注意**

为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。

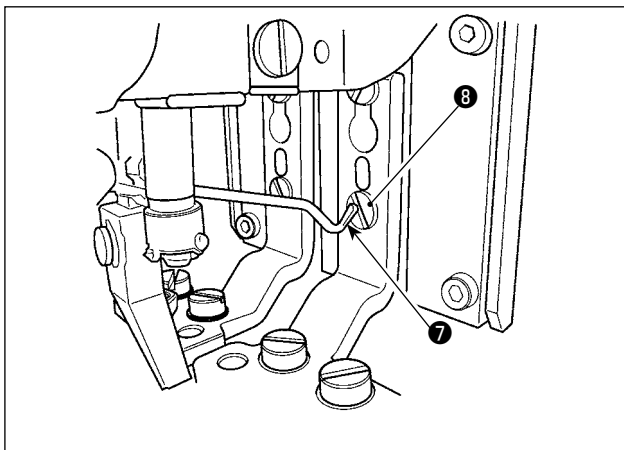
#### (1) 压脚的高度 (S 规格)



- 1) 拧松送布台①左右的固定螺丝②，把布压脚挡块③拨到B方向，压脚的高度变高。
- 2) 调整了高度后，拧紧固定螺丝②。



如果在出货时的压脚高度把塑料布压脚④安装到布压脚外框⑤上的话，针尖⑥有可能与塑料布压脚④相碰撞。请用降低布压脚高度的方法或安装塑料布压脚④时，用手向下按压布压脚外框⑤降低高度后进行安装。



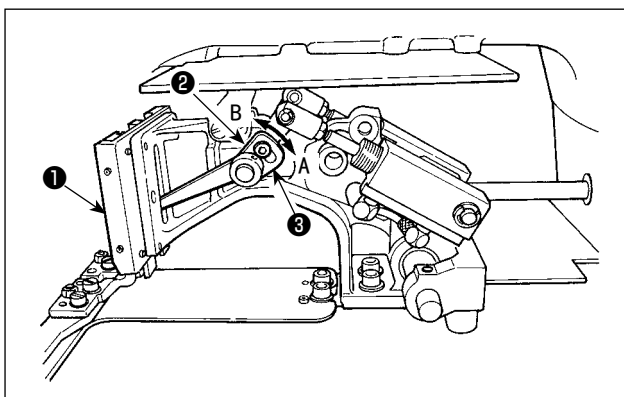
- 3) 调节压脚高度等 OFF 电源时，让送布台移动到最前端的话，如图所示那样请注意挑线杆前端⑦和布压脚头固定螺丝头⑧有可能发生碰撞。
- \* 电源 ON 时，在 X-Y 可动范围内，挑线杆前端⑦和布压脚头固定螺丝⑧不会发生碰撞。

## (2) 压脚的高度 (L 规格)



**注意**

为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。



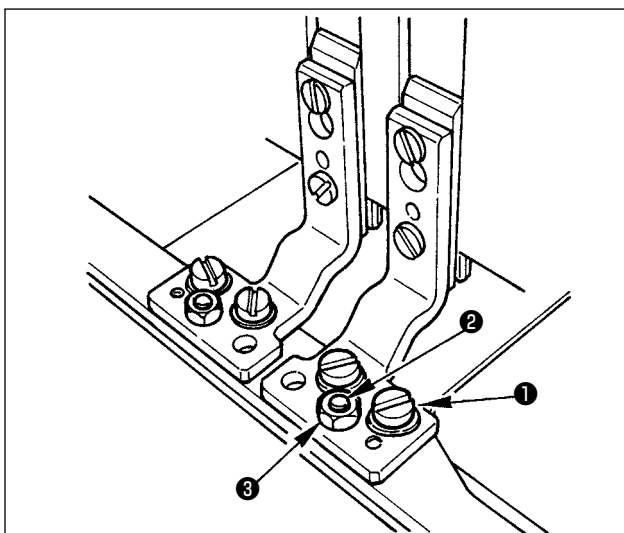
- 1) 拧松送布台①左右的固定螺丝②，把布压脚挡块③拨到 B 方向，压脚的高度变高。
- 2) 调整了高度后，拧紧固定螺丝②。

## (3) 压脚的角度



**注意**

为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。



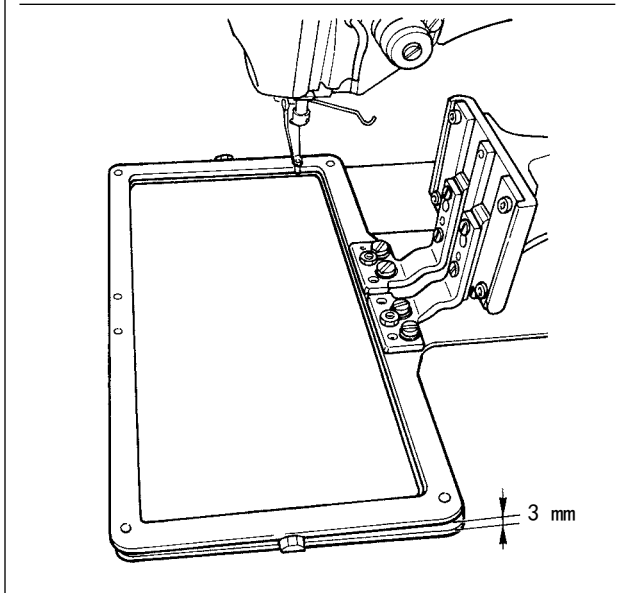
外压脚与平板平行之后，外压角前方的压脚压力会不足，请把外压脚的前方调节成稍稍向下的角度。

- 1) 拧松固定螺丝①和螺母③，顺时针转动调节螺丝②之后，外压脚前方下降。
- 2) 角度调节后，拧紧固定螺丝①和螺母③。



外压脚倾斜得过大时，外压脚有可能上升不了。

外压脚前端与针板面一致时，后端应高出针板面 3mm。

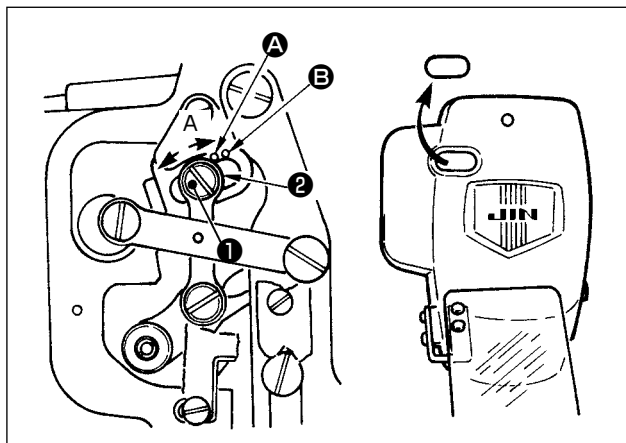


#### 1-4. 中压脚的上下行程调节



**注意**

为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。



※ 请打开一次电源，待中压脚下降之后，再把电源关闭。

- 1) 取下面罩。
- 2) 转动皮带轮，把针杆移动到下死点。
- 3) 拧松平头螺丝①，把平头螺丝①的位置向 A 方向移动，行程变大。
- 4) 刻点 A 与垫片②的外周右侧一致时行程为 4mm，与刻点 B 一致时行程为 7mm。

(工厂出货时调节为 4mm。)



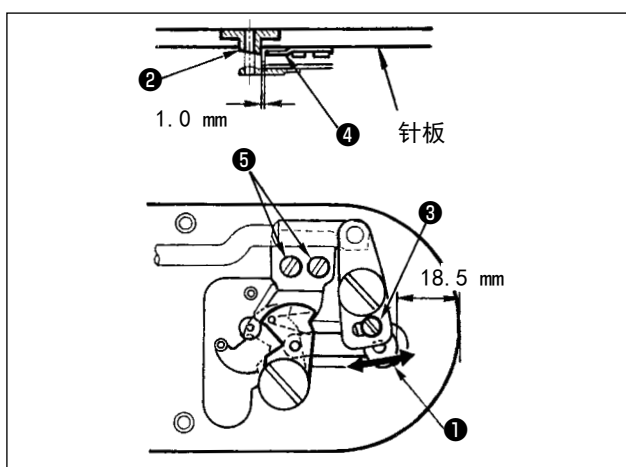
卸下面部护罩的橡胶栓，不用拆卸面部护罩也可以进行调整。

#### 1-5. 移动刀和固定刀

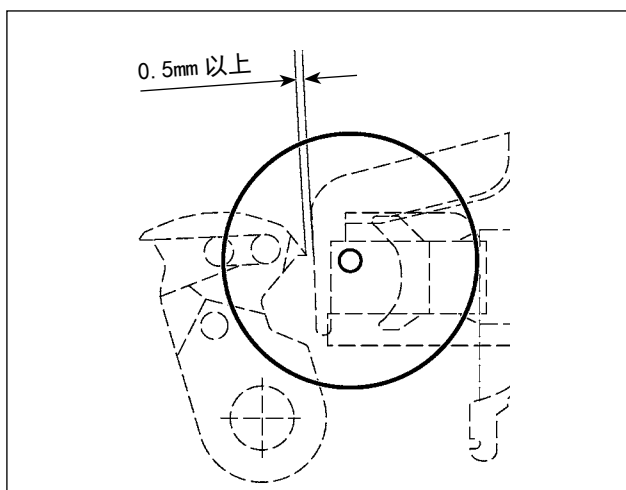


**注意**

为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。



- 1) 拧松调节螺丝③，向箭头方向移动动刀，把从针板前端到切线小拨杆①前端的距离调整为 18.5mm。
- 2) 拧松固定螺丝⑤，移动固定刀，把针孔导线器②和固定刀④之间的间隙调整为 1.0mm。



按操作盘的准备键检索原点后，请确认移动刀和抓线器前端的间隙应为 0.5mm 以上。如果间隙不能达到 0.5mm 以上时，请在  $18.5 \pm 0.5\text{mm}$  的范围内调整移动刀的位置，以确保间隙。

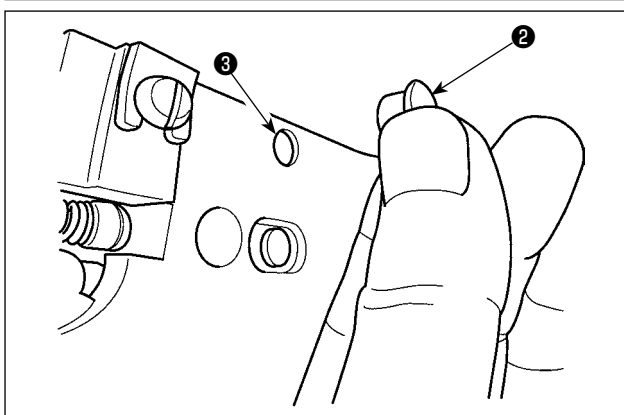
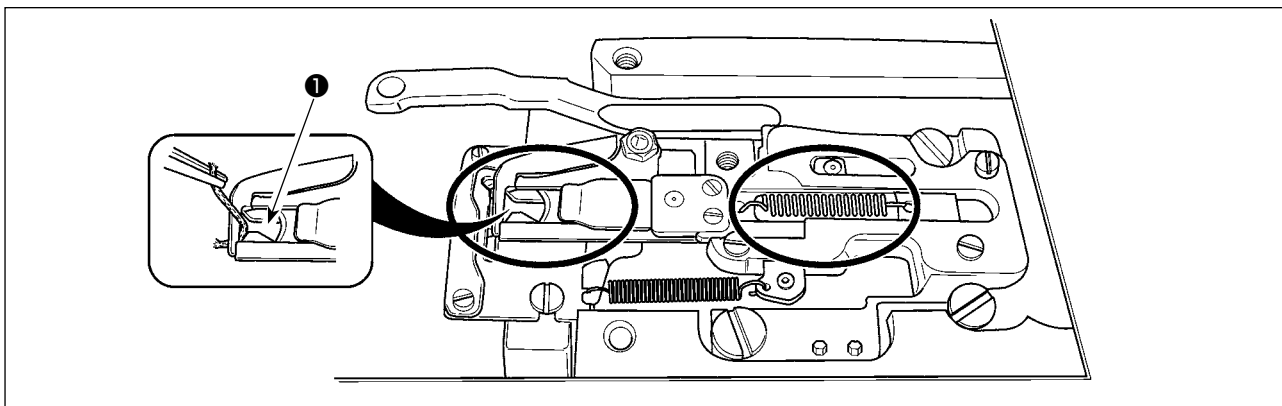


## 1-6. 抓线装置



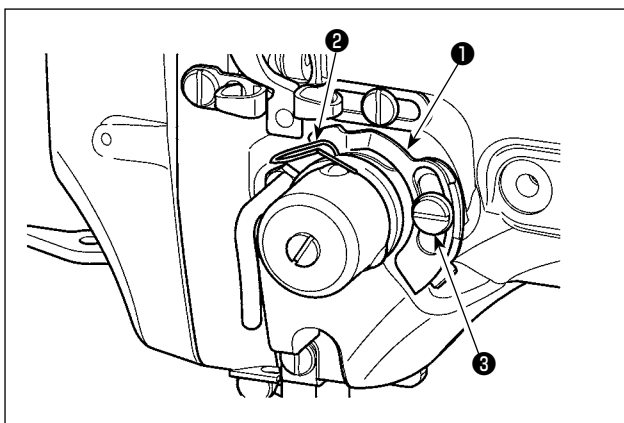
**注意**

为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。



如果抓线前端①抓线的话，抓线就不牢，有可能发生缝制开始的缝制故障。请用镊子等除去线头。圆圈内的部位上，容易积存线屑、线尘，因此请卸下针板，进行定期清扫，以及卸下橡胶栓②，向③的孔中吹气除掉尘埃。

## 1-7. 断线检测板

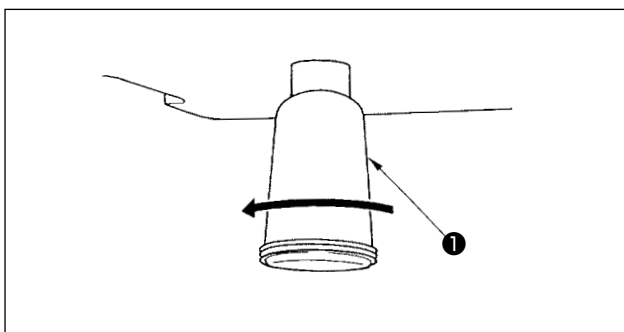


- 1) 没有穿线时，把断线检测板①和挑线弹簧②调整成相接触（垂度为 0.5mm）。
- 2) 改变了挑线弹簧②的行程后，请拧松螺丝③，再次调整断线检测板①。



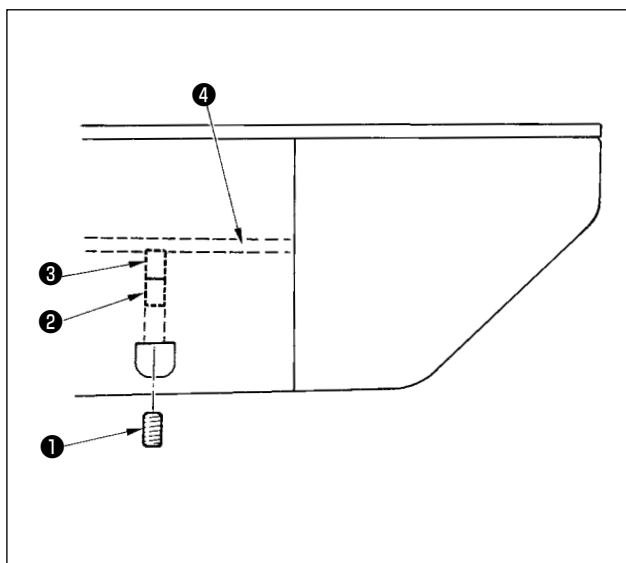
断线检测板①除挑线弹簧②以外不能与其他金属部件相接触。

## 1-8. 废油的处理



积油杯①里积满了油之后，请卸下积油杯①排放出废油。

## 1-9. 旋梭的加油量



- 1) 拧松固定螺丝①，卸下固定螺丝①。
- 2) 拧紧调整螺丝②之后，加油管左④的油量被弄小。
- 3) 调整后，拧紧固定螺丝①固定好。



1. 在标准出货状态，轻轻拧紧③，回转 4 圈的位置。
2. 弄小油量时，不要一次拧紧，拧紧③回转 2 圈，待半日左右观看一下。拧得过紧的话会磨损旋梭。

1-10. 向指定部位补充润滑脂



使用 1 年后，会弹出错误画面，提示到了需要在面板的指定位置加润滑脂的时间。

一旦显示该画面，请按下回车键  **A**，取消显示，然后关闭电源并进行加润滑脂的操作。

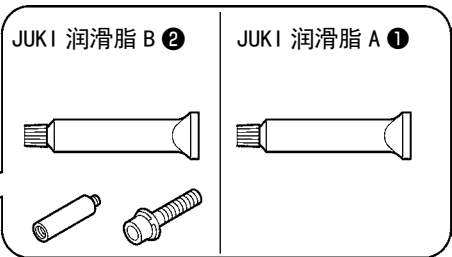
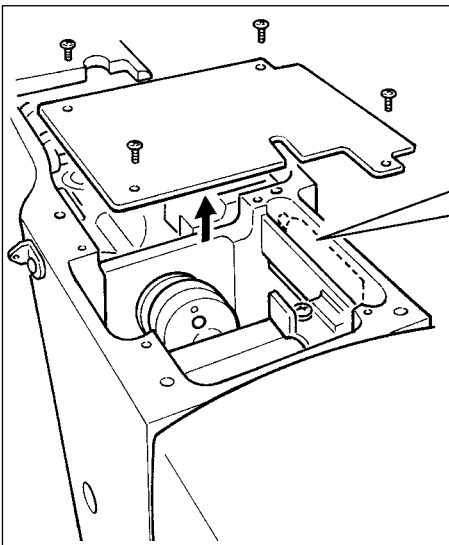
加完润滑脂之后，回到信息显示画面，更换润滑油的时间会回到默认的设置值。

(1) 专用润滑脂的放置部位

在图示的位置安放 JUKI 润滑脂 A **①** 和 B **②** 2 种润滑脂，以及 JUKI 润滑脂 B 专用接头和固定螺丝。请定期地（操作盘上显示出补充润滑脂警告 No. E220 或者 1 次 /1 年）补充润滑脂。由于清扫缝纫机等原因造成润滑脂减少时，请立即加以补充。



请不要涂抹混合的润滑脂。同时，请一定涂抹指定的润滑脂。  
在涂抹 JUKI 润滑脂 B 时，请使用润滑脂加入扳手和螺丝。补充 JUKI 润滑脂 A 时请不要使用。



如果润滑脂量不足时，请购买润滑脂。

|            |         | 补充润滑脂 No. |
|------------|---------|-----------|
| JUKI 润滑脂 A | 10g 软管  | 40006323  |
|            | 100g 软管 | 23640204  |
| JUKI 润滑脂 B | 10g 软管  | 40013640  |



**注意**

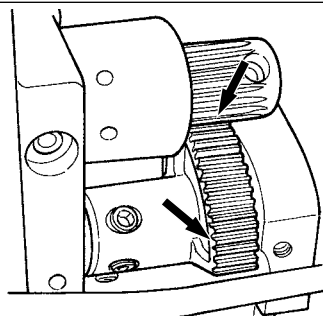
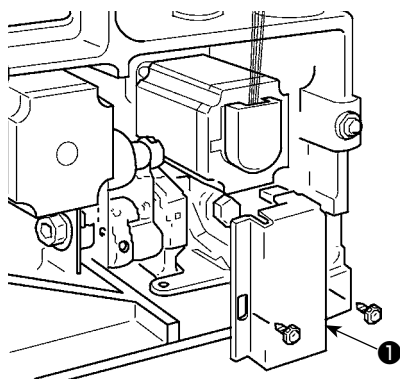
为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。  
另外，运转缝纫机前，请把卸下的护罩等部件都安装到原来的部位。

## (2) JUKI 润滑脂 A 的涂抹部位



向下列指定部位补充润滑脂时，请使用附属的润滑脂软管 A（货号 40006323）。  
补充了指定以外的润滑脂的话，会造成零件损坏。

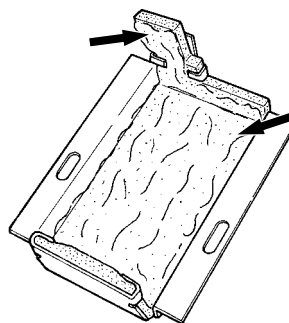
### ■ 大摆动子齿轮部的润滑脂补充



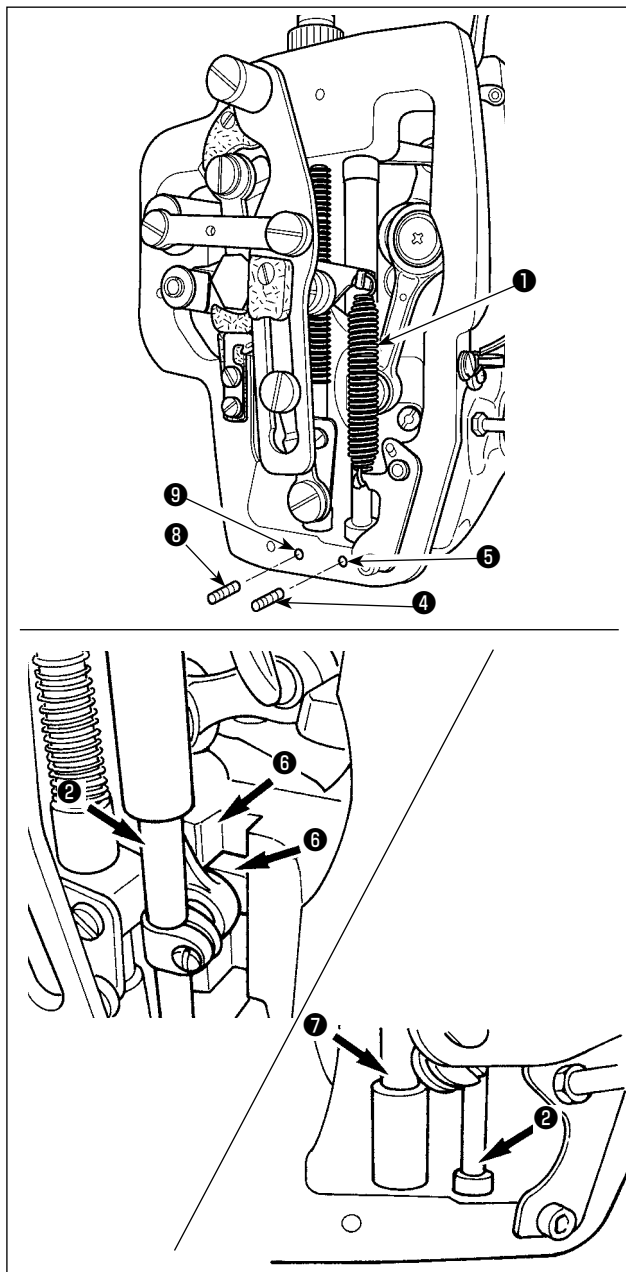
- 1) 放倒缝纫机，卸下润滑脂护罩①。
- 2) 请向大摆动子的齿轮部和下轴的尺寸四周涂抹 JUKI 润滑脂 A。
- 3) 然后再向润滑脂护罩①的毡垫面也涂抹上 JUKI 润滑脂 A。



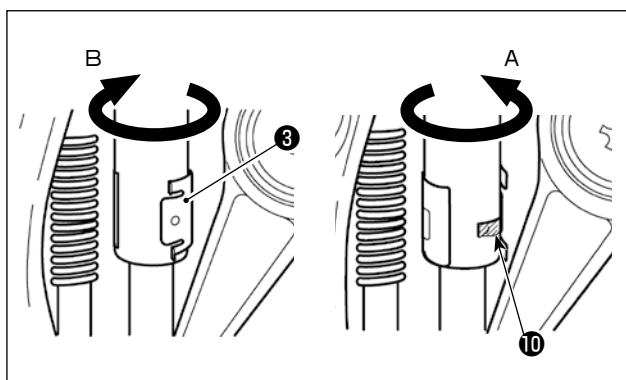
由于清扫、用气枪吹缝纫机等原因造成润滑脂减少时，请一定重新涂抹润滑脂。



## ■ 针杆上下金属部、金属方块部以及中压脚杆下金属部的润滑脂补充



- 1) 打开缝纫机面部护罩，卸下中压脚辅助弹簧 B ①。
- 2) 请向针杆四周②涂抹 JUKI 润滑脂 A。然后请用手转动缝纫机让润滑脂涂满整个针杆四周。向箭头 A 方向转动针杆上金属部润滑脂护罩③，从注入口充填润滑脂。充填完毕后，向箭头 B 方向转动针杆上金属部润滑脂护罩，返回到原来的位置。  
卸下针杆下金属部润滑脂孔固定螺丝④，向孔⑤里注入 JUKI 润滑脂 A，然后拧紧固定螺丝④，让 JUKI 润滑脂 A 充填到金属内部。
- 3) 请向金属方块的槽部⑥也涂抹 JUKI 润滑脂 A。
- 4) 请向中压脚杆四周⑦上也涂抹 JUKI 润滑脂 A。  
卸下中压脚杆金属部润滑脂孔固定螺丝⑧，向孔⑨里注入 JUKI 润滑脂 A。然后拧紧固定螺丝⑧，让 JUKI 润滑脂 A 充填到金属内部。



1. 请不要擦拭缝纫机面部内的针杆四周上涂抹的润滑脂。由于清扫、用气枪吹缝纫机等原因造成润滑脂减少时，请一定重新涂抹润滑脂。
2. 缝纫机运转时，请向 B 方向转动针杆上的金属部润滑脂护罩，然后关闭上润滑脂补充口⑩。

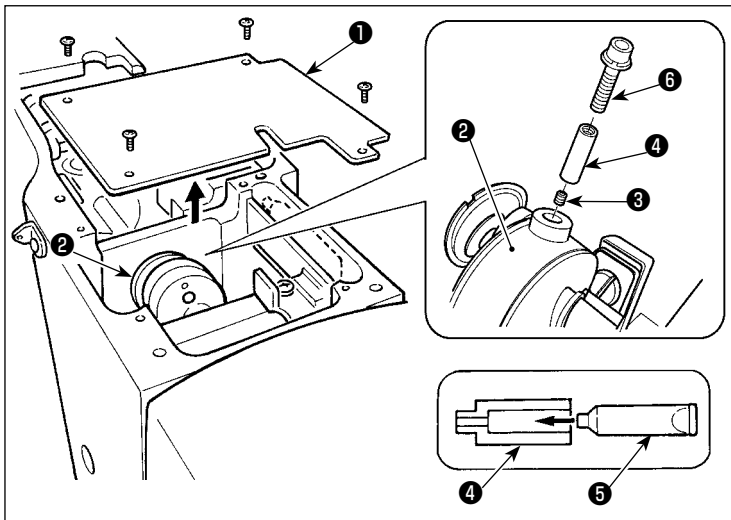


### (3) JUKI 润滑脂 B 的涂抹部位



下列指定部位补充润滑脂时，请使用附属的润滑脂软管 B（货号 40013640）。  
补充了指定以外的润滑脂的话，会造成零件损坏。

#### ■ 偏心凸轮部的润滑脂补充

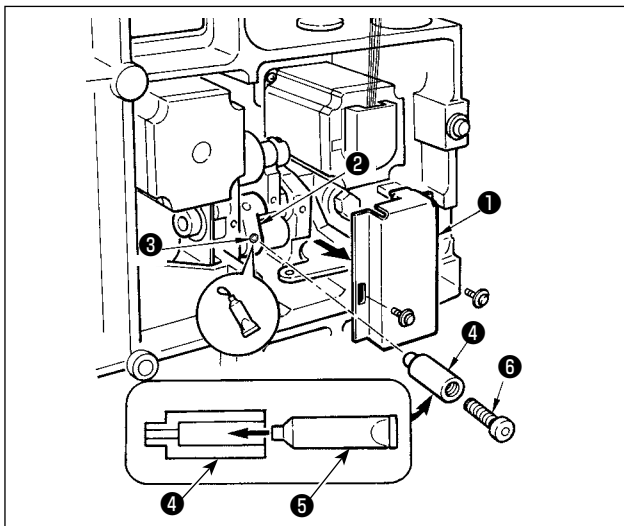


- 1) 打开曲柄杆护罩①。
- 2) 卸下曲柄杆四周②的润滑脂注入入口盖固定螺丝③。
- 3) 向接头④里充填 JUKI 润滑脂 B 软管⑤中的润滑脂。
- 4) 请把附属的螺丝⑥拧进接头，然后补充润滑脂。
- 5) 补充完润滑脂后，请把刚才取下的固定螺丝③牢固地固定好。



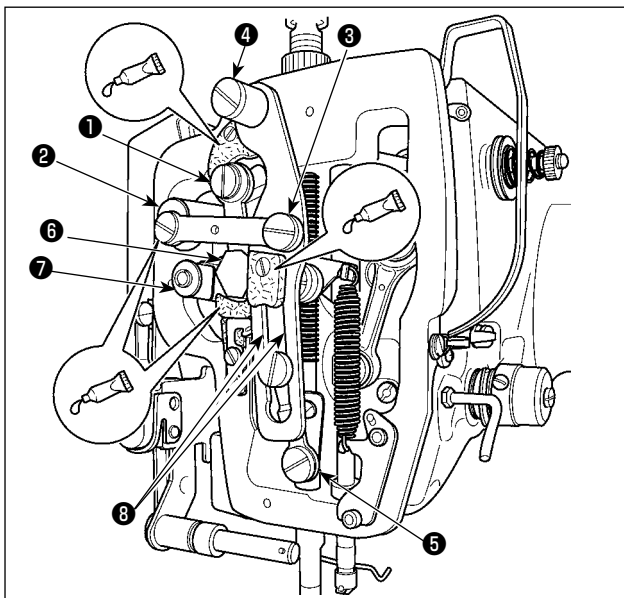
一边转动缝纫机的上轴，一边补充润滑脂的话，可以让润滑脂充分润滑充填。

#### ■ 大摆动子销部的润滑脂补充



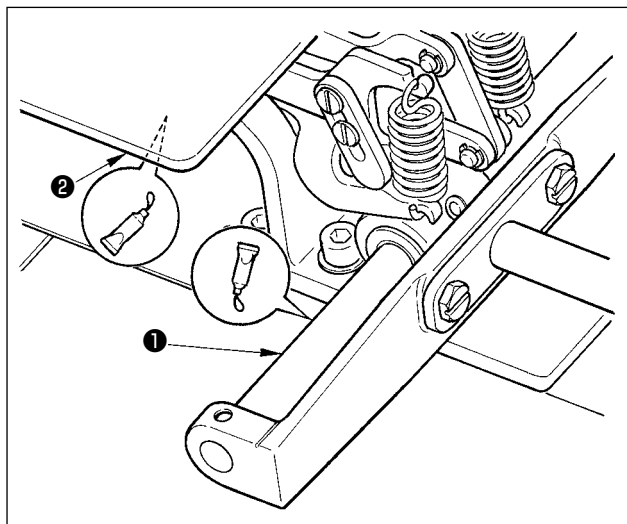
- 1) 放倒缝纫机，卸下润滑脂护罩①。
- 2) 请向附属的接头④里充填 JUKI 润滑脂 B 软管⑤中的润滑脂。
- 3) 卸下大摆动齿轮②的固定螺丝③，把接头④拧进螺丝孔里。
- 4) 请把附属的螺丝⑥拧进附属的接头里，然后补充 JUKI 润滑脂 B。
- 5) 补充了润滑脂之后，请卸下的固定螺丝③拧紧固定。

#### ■ 向机头面板补充润滑脂



- 1) 打开机头面罩。
- 2) 请向毡垫部（3 处）及其四周的平头螺丝、支点①～⑦和导向槽部⑧里补充 JUKI 润滑脂 B。

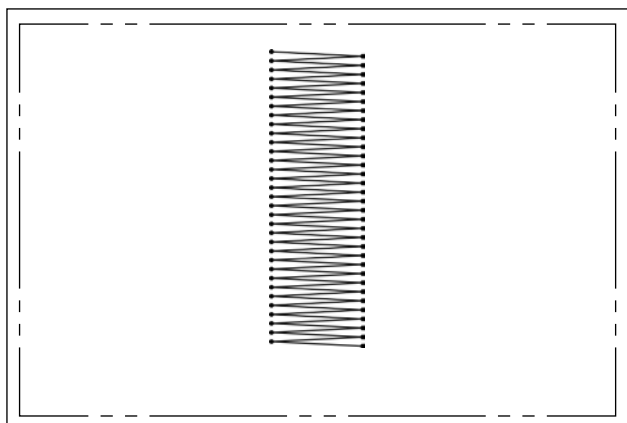
#### ■ 向 X 导向轴轴承补充润滑脂



- 1) 请向 X 导向轴①以及压板②背面涂抹 JUKI 润滑脂 B。

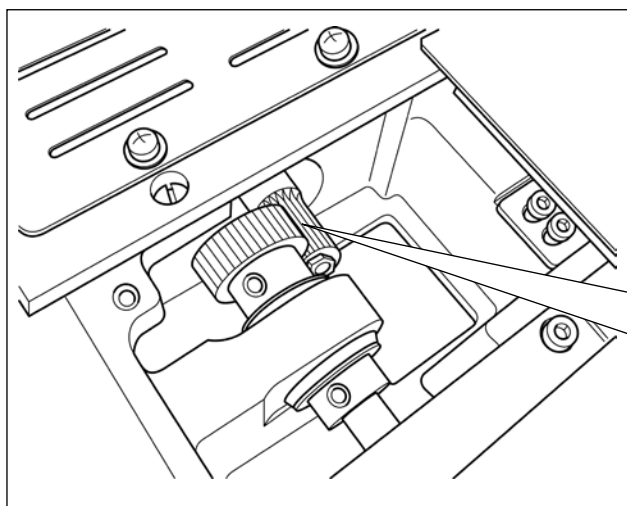
#### (4) 其他的润滑脂涂抹

#### ■ 向 X 传送齿轮部补充润滑脂



进行如左图所示那样的连续倒缝的缝制形状的缝制时，因为传送齿轮的润滑脂油膜容易消耗，所以请实施以下 2 项目的工作。

- ① 每月 1 次左右向齿轮部补充 JUKI 指定润滑脂 美孚 Templex N2 (JUKI 货号: 13525506)。
- ② 请在护圈补正模式(U91)ON 的状态下进行使用。或者电源 ON 前，通过手动让机器在 X 方向的可动范围全域往返 1 次，把润滑脂油膜涂抹到齿轮面。



图示那样的缝制形状时，仅齿轮的部分连续使用。请向缝制时使用的齿轮咬合部分涂抹润滑脂。

## 1-11. 缝制时的故障、原因和对策

| 现象                     | 原因                                                                                                                     | 对策                                                                                                                                                                                                                             | 页                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. 始缝时脱线。              | ① 始缝时跳针。<br>② 切线后上线长度短。<br>③ 底线过短。<br>④ 第1针的上线张力高。<br>⑤ 抓线不稳定（布料容易伸长、线不滑、线粗等）<br>⑥ 第1针的间距小。                            | ○ 机针和旋梭的间隙调整为0.05～0.1mm。<br>○ 设定始缝时软起动。<br>○ 调节第2线张力器的浮线量。<br>○ 把挑线弹簧弄强或把第一线张力盘的张力减弱。<br>○ 减弱底线张力。<br>○ 弄大针孔导向器和固定刀的间隙。<br>○ 降低第1针的张力。<br>○ 降低缝制开始第1针的转速。（600～1000sti/min 左右）<br>○ 抓线针数增加3～4针。<br>○ 增长第1针的间距。<br>○ 下降第1针的上线张力。 | 29<br><br><br>25, 26<br><br>25<br>33<br>25<br>27<br>27<br>27 |
| 2. 老断线。<br>化纤线拉断。      | ① 旋梭、驱动器上有伤。<br>② 针孔导向器上有伤。<br>③ 机针碰到中压脚。<br>④ 线头进入大旋梭的沟里。<br>⑤ 上线张力过强。<br>⑥ 挑线弹簧过强。<br>⑦ 化纤线摩擦而断。<br>⑧ 向上拉线时，把线扎到针尖了。 | ○ 卸下用细磨时或锉刀磨平。<br>○ 用锉刀磨，或换新。<br>○ 调节中压脚的位置。<br>○ 卸下中旋梭，清除线头。<br>○ 减弱上线张力。<br>○ 减弱挑线弹簧。<br>○ 使用硅油。<br>○ 把针杆高度下降刻度的一半。<br>○ 确认针尖是否钝了。<br>○ 使用球点针。                                                                               | 33<br><br><br>25<br>26<br>43<br>29                           |
| 3. 常断针。                | ① 针弯了。<br>② 机针碰到中压脚。<br>③ 针过粗。<br>④ 驱动器把针弄得过弯。                                                                         | ○ 更换机针。<br>○ 调节中压脚的位置。<br>○ 根据缝制物选用适当的机针。<br>○ 调整针和旋梭位置。                                                                                                                                                                       | 21<br>33<br><br>29                                           |
| 4. 线切不断。<br><br>(仅限底线) | ① 固定刀不快。<br>② 针孔导向器和固定刀高低差小。<br>③ 刀位置不好。<br>④ 最终针跳线。<br>⑤ 底线张力低。<br>⑥ 面料缝合不齐。                                          | ○ 更换固定刀。<br>○ 把固定刀再弄弯一些。<br>○ 调整动刀位置。<br>○ 调整针和旋梭的同步。<br>○ 提高底线张力。<br>○ 下降最终针的中压脚高度。                                                                                                                                           | 33<br>29<br>25                                               |
| 5. 经常跳针                | ① 针和旋梭调整不好。<br>② 针和中旋梭得间隙过大。<br>③ 针弯了。<br>④ 驱动器把针弄得过弯。<br>⑤ 切线后，上线长度过长。<br>（第2针～第10针左右跳针时）                             | ○ 调整针和旋梭的位置。<br>○ 调整针和旋梭的位置。<br>○ 更换机针。<br>○ 调整驱动器的位置。<br>○ 减弱勾线弹簧，或者把第一线张力器的张力调强。                                                                                                                                             | 29<br>29<br>21<br>29<br>25, 26                               |

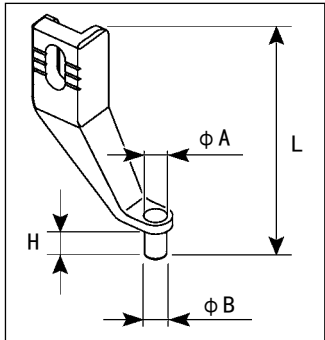
| 现象                       | 原因                                                                                     | 对策                                                                                                    | 页                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 6. 上线从布的里侧露出来。           | ① 上线紧线不好。<br>② 线张力盘浮起机构不动作。<br>③ 切线后的上线过长。<br>④ 针数少。<br>⑤ 缝制长度短时（缝制背面上线头露出。）<br>⑥ 针数少。 | ○ 加强上线张力。<br>○ 确认缝制中第 2 线张力盘是否浮起。<br>○ 加强第 1 线张力。<br>○ 把抓线装置设定为 OFF。<br>○ 把抓线装置设定为 OFF。<br>○ 使用暗缝式下板。 | 25<br><br><br>25<br>27<br>27 |
| 7 在布料表面，第 1 针的线头露出来了     | ① 第 1 针跳针。<br>② 与中压脚内径相比使用机针和线过粗。<br>③ 中压脚与机针不同心。                                      | ○ 调整旋梭同步时间提前 1/2 针。<br>○ 弄大中压脚的内径。<br>○ 调整机针与中压脚的心偏差，让机针落在中压脚中心。                                      | 22                           |
| 8. 切线时断线                 | ① 动刀位置不好。                                                                              | ○ 调节动刀位置。                                                                                             | 33                           |
| 9. 上线缠结在抓线装置上            | ① 缝制开始的上线长。                                                                            | ○ 拧紧第 1 线张力器，把机线长度调整为 40 ~ 50mm。                                                                      | 27                           |
| 10. 机线长度不一致              | ① 挑线弹簧的张力低。                                                                            | ○ 提高挑线弹簧的张力。                                                                                          | 26                           |
| 11. 机线长度不能弄短             | ① 第 1 线张力器的张力低。<br>② 挑线弹簧张力过强。<br>③ 因为挑线弹簧的张力过低，所以动作不稳定。                               | ○ 增强第 1 线张力器的张力。<br>○ 降低挑线弹簧的张力。<br>○ 增强挑线弹簧的张力，行程也变长。                                                | 25<br>26<br>26               |
| 12. 缝制开始第 2 针的底线结线部露出表面。 | ① 梭芯的空转大。<br>② 底线张力低。<br>③ 第 1 针的上线张力过强。                                               | ○ 调整活动刀位置。<br>○ 增强底线张力。<br>○ 下降第 1 针的上线张力。<br>○ 把抓线装置设定为 OFF。                                         | 33<br>25<br>25<br>27         |
| 13. 挑线杆动作不良（返回不良）        | ① 最终针和缝制开始同一落针位置时，线和布料的阻力大。                                                            | ○ 移动最终针的落针位置。                                                                                         |                              |

## 2. 选购品

### 2-1. 针孔导板一览

| 使用机针                    | 针孔导向器       |              |               |
|-------------------------|-------------|--------------|---------------|
| 针号                      | 货号          | 针孔直径         | 用途            |
| #09 ~ #11               | B242621000C | φ 1.6        | 针织料 (OP)      |
| #11 ~ #14※ <sup>1</sup> | B242621000A | φ 1.6        | 薄料~中厚料 (S 规格) |
| #14 ~ #18※ <sup>2</sup> | B242621000B | φ 2.0        | 中厚~厚料 (H 规格)  |
| #18 ~ #21               | B242621000D | φ 2.4        | 厚料 (OP)       |
|                         | B242621000F | φ 3.0        |               |
| #22 ~ #25               | B242621000G | φ 3.0 (带间隙规) | 极厚料 (OP)      |
| #18 ~ #25               | B242621000H | φ 3.0 (偏心)   | 厚料跳针对策用 (OP)  |

| 使用机针                    | 中压脚               |                            |
|-------------------------|-------------------|----------------------------|
| 针号                      | 货号                | 尺寸 (φA × φB × H × L)       |
| #09 ~ #11               | B1601210D0E (OP)  | φ 1.6 × φ 2.6 × 5.7 × 37.0 |
| #11 ~ #14※ <sup>1</sup> | 40023632 (标准)     | φ 2.2 × φ 3.6 × 5.7 × 38.5 |
| #14 ~ #18※ <sup>2</sup> | B1601210D0FA (OP) | φ 2.2 × φ 3.6 × 8.7 × 41.5 |
| #18 ~ #21               | B1601210D0BA (OP) | φ 2.7 × φ 4.1 × 5.7 × 38.5 |
| #22 ~ #25               | B1601210D0CA (OP) | φ 3.5 × φ 5.5 × 5.7 × 38.5 |
| #18 ~ #25               |                   |                            |



※<sup>1</sup> 标准安装机针 (DP×5 #14)

※<sup>2</sup> 标准安装机针 DP×17 #18)

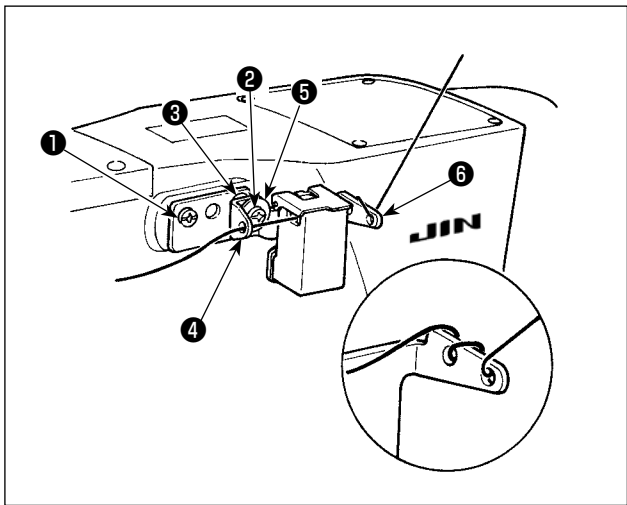
- S 规格 : 适用机线号 #80 ~ #20
- H 规格 : 适用机线号 #50 ~ #02
- (OP) 为选项

### 2-2. 冷却油槽



**注意**

为了防止突然的起动造成人身事故, 请一定关掉电源后再进行操作。



当线上附着有硅油等时, 请使用选配零部件的冷却油槽组件 40097301。

冷却油槽组件用同包装的固定螺丝 ① (SM4041055SP) 和 ② (SM4042055SP) 固定。拧紧固定螺丝 ② 时, 请一起拧紧固定导线环 ③ (11315108)、冷却油槽导线器 ④ (40010414) 以及导线器固定螺丝垫圈 ⑤ (WP0501046SC)。请把冷却油槽导线器 ④ (40010414) 与冷却油槽座 ⑥ (40096982) 安装成平行状态。



在冷却油槽座 ⑥ (40096982) 线上积存冷却油时, 请把绕线方向反过来绕线。